جـــــامعة يحيـــــــــى فـــــــارس المدية

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والارطوفونيا

الطور: ليسانس

السنة : الثانية علم النفس

مطبوعة

لمقياس علم النفس المعرفي

فرع - علوم اجتماعية- علم النفس

السداسي الاول

وحدة تعليم اساسية

الرصيد 5 – المعامل 2

من اعداد

أ.د:بضياف عادل

2025-2024


بسم الله الرحمن الرحيم
١٤٣٨

برنامج المقياس

طبقا للبرنامج البيداغوجي للتعليم القاعدي
المشترك السنة الثانية علم النفس ليسانس

المحور الأول : ماهية علم النفس المعرفي.
المحور الثاني : موضوعات ومجالات علم النفس المعرفي
المحور الثالث : التيارات الأساسية في علم النفس المعرفي .
المحور الرابع : مختلف العمليات العقلية .
المحور الخامس : اهم الاضطرابات المعرفية

اخي الطالب اختي الطالبة :

نضع بين ايديكم هذا المحتوى المستوحى من البرنامج الرسمي لعرض التكوين الخاص ، بمستوى السنة الثانية علم النفس ، شعبة العلوم الاجتماعية ميدان العلوم الإنسانية والاجتماعية ، والتي تم مطابقتة خلال السنة الجامعية 2017/2016 اين اصبح البرنامج موحد على المستوى الوطني ، وعليه فان هذا المحتوى يعنى به جميع طلبة هذا المستوى عبر ربوع الوطن ، وسيتم التركيز على جميع المحاور المدرجة بالتفصيل ، حتى يتسنى لكم الاطلاع على جميع محتويات المقياس والتي نتمنى ان تثري معارفكم ، وتزيد من قدرة استيعابكم للمادة

المحور الأول : المفهوم والاهداف .

المحور الأول
ماهية علم النفس المعرفي

- أولا: ماهية علم النفس المعرفي :

1- السيكلوجيا السبيرنيتيكية

1-1 مفهوم السبيرنيتيك

اللفظ في أصله إغريقي **Kubernesis**، يدل على عملية قيادة السفينة، وفي مدلوله العام، يفيد عملية القيادة والتسيير وعلم التسيير أو التدبير، وهو العلم الذي تتقاطع فيه عدة علوم، تهتم بنظم الضبط والتسيير والتواصل بالنسبة للعضويات الحية وحتى الآلات الحديثة المجهزة بحواسب أو برانم تتيح لها عملية الضبط والتسيير الذاتي ؛ وتهتم السبيرنيتيك **La cybernitique** بمعرفة البنيات والحالات الداخلية، والعمليات التي تقوم بها قصد توقع تطورها خلال مدة معينة، وقصد معرفة الغايات التي تسعى إليها، وضمان فعالية العلميات التي تمكن من تلك الغايات .

فمنذ 1943، فإن التيار السبيرنيتيكي المطور من طرف كبار العلماء، أمثال وينر **Weiner** وبيجلو **Bieglow** وكولوج **Mc. Culloch** وروزنبليوت **Rosenblueth** وتوران **Toring** وفون نويمان **Von Neumann** ...؛ كان لهذا التيار طموح محصور في قيادة المغامرة العلمية نحو عظمتها، من خلال بناء علم حول العقل. ويطلق على هذا التيار السبيرنيتيكا الأولى، أو سبيرنيتيكا المؤسسين؛ الذين يجد تعبيره التام داخل النقاشات في مختلف المواد المثارة في المحاضرات وداخل المؤلف الذي نشره وينر سنة 1948.

انفجرت السبيرنيتيك الأولى ما بين 1960 – 1955 ؛ مما سمح بالظهور للمواد الجديدة أو المتجددة بشكل كبير ؛ كما هو الشأن بالنسبة للذكاء الاصطناعي والإعلاميات والسيكولوجيا المعرفاتية والأنثربولوجيا وفلسفة العلوم وعلوم التواصل والأخبار ونظريات الأنظمة البيولوجية والعلوم الاجتماعية...؛ وكذلك العلوم المعرفاتية.

ولقد ظهرت اليوم سبيرنيتيك ثانية، تحت اسم الربطية **Connexonisme** والفرضية المعرفاتية التي تتميز عن المعرفاتية ؛ وهنالك بعض الباحثين من يركز على الأثر أو النتيجة على السبب داخل بيداغوجيا الأهداف مثلا.

1-2 أهم مفاهيم السيكولوجيا السبيرنيتيكية :

لقد ظهرت السبيرنيتيك، كتصور سيكولوجي، في منتصف القرن العشرين، بالولايات المتحدة على يد فينر **Winer** . وكان ذلك الظهور متزامناً، مع الحرب العالمية الثانية، خاصة وأن تدريب الجنود على الرماية بالرصاص، قد كون أرضية أولى ساهمت في ظهور السبيرنيتيك . لقد بينت الملاحظة والتجربة، أن الجندي يستطيع تعلم إصابة الهدف وحده بشكل دقيق وصائب، من خلال التوجيه الذاتي أثناء تكرار تدربه على الرماية. كما تعتبر السبيرنيتيك في نفس الوقت، استمرارا للتصور السلوكي، خاصة في التوجه الذي أحدثه ثورندايك داخل السيكولوجيا السلوكية، عندما اعتبر المحاولة والخطأ من بين العمليات أو القوانين المتحكمة في سيرورة التعلم

ومن بين أهم المفاهيم التي توظفها السبيرنيتيك داخل تصورها، تلك المفاهيم التي تحدد عناصر أو مكونات النسق السبيرنتيكي، وهي :

1-2-1 المدخلات Imput/entrées : وهي ما يمكن أن نصطلح عليه بالمثيرات أو الاستثارات.**Stimuli ou stimulations**

2-2-1 الذخيرة Stocage : وهي عبارة عن المحتويات الذاكرية **Contenus mnisique** ؛ ويمكن أن تكون تلك المحتويات الذاكرية أو الذخيرة، معلومات معرفية، حسية أو وجدانية.

3-2-1 المعالجة : وهي عبارة عن العلاقات المختلفة التي يقوم بها الدماغ، كالتصنيف والتمييز والتحليل والتركيب...؛ كما أن مجموعة المعالجة، تمثل عملية الضبط الذاتي أو الفيدباك والتصحيح الذاتي...؛ ويستدل على وظيفة

مجموعة المعالجة، من خلال سلوكات، المحاولة والخطأ والتصحيح والتقييم الذاتي أو التقييم الجماعي...

وتهدف وظيفة المعالجة، إلى تحقيق هدف معين ومحدد ؛ يتجسد في مجموعة المخرجات، التي تكون عبارة عن معالجة ذكية للمدخلات. ويمكن أن يكون الفارق بين المدخلات والمخرجات ضئيلا (في حالة الفيدباك السلبي)، ويمكن أن يكون الفارق كبيرا (في حالة الفيدباك الإيجابي).

1-2-4 المخرجات Sorties/out put : وهي السلوكات أو الإنجازات التي تكون في معظم الأحوال ظاهرة، وقابلة للقياس والملاحظة ؛ كما أن المخرجات، تترجم درجة تحقيق الهدف المراد بلوغة(5).

ويمكن تشخيص عناصر النسق السبيرنيتيكي، السابقة الذكر، في الشكل التالي :



1-3 أسس السيكولوجيا السبيرنيتيكية :

لتوضيح أسس التصور السبيرنيتيكي، نسوق المثال التالي : - لو افترضنا، أننا وضعنا أمام طفل معين، صورة لفراشة، وطلبنا منه أن يرسم مثلها (مدخلات).

سيشرع الطفل في التعرف عليها وعلى الألوان المكونة لها... وربط ذلك بمكتسباته السابقة (ذخيرة).

– ثم بعد ذلك، ينطلق في عملية الرسم (مخرجات). وخلال عملية رسم الفراشة، سوف يعمد الطفل إلى مقارنة ما رسمه مع نموذج الفراشة، ليعدل رسمه في صورة صحيحة (معالجة/فيدباك)، ويستمر في الرسم والتصحيح وفق النموذج أو المدخلات، إلى أن يصل في نهاية الأمر إلى رسم مماثل أو مقارب لنموذج صورة الفراشة (مخرجات) .

– إذا توصل الطفل في نهاية الأمر، إلى رسم الفراشة بشكل صحيح، فإنه سيستشعر بالسرور والارتياح (تدعيم ذاتي إيجابي)؛ أما إذا لم يتوفق في نقل الرسم بالشكل الصحيح، فإنه سيشعر بالقلق وعدم الرضى (تدعيم ذاتي سلبي).

من خلال هذا المثال التوضيحي حول التصور السبيرنتيكي، يمكن أن نستنتج، ما يلي :

– إن المتعلم في السبيرنيتيك، ينطلق من مدخلات، أو هدف ينبغي تحقيقه. كما أن هذا يصبح يمثل موضوع اهتمام، وفي حالة التمكن من تحقيقه يستشعر الرضى وتتوقف عملية التغذية الراجعة ؛ وفي حالة عجز الفرد عن ذلك، فإنه يعتبر نفسه غير قادر على تحقيق هدفه والنجاح في مهمته ؛ مما يساهم في التفعيل القوي لعملية التغذية الراجعة. كما أن موضوع الانطلاق، المتمثل في المدخلات، يعتبر من أهم الحوافز أو الدوافع الخارجية المحركة للسلوك عند الكائن الحي بصفة عامة.

– لتحقيق الهدف المنشود، يلجأ المتعلم إلى ذاكرته ليستعين بها في إنجاز الموضوع ؛ إلا أن المتعلم، غالبا ما يواجه مواضيع جديدة، تتطلب نوعا من التمرين وغير ذلك من المجهودات الذاتية ؛ الأمر الذي يجعل عملية الضبط

الذاتي أو الفيدباك، تتدخل بشكل كبير، لتوجيه عملية المعالجة أو الفيدباك، إلى تقليص هامش الخطأ بين المخرجات والمدخلات ؛ حيث يشعر الفرد بالسرور والارتياح، نتيجة لذلك التفوق، أما في الحالة التي يظل فيها الفارق بين المدخلات والمخرجات كبيرا، فإن الفرد يشعر بالضيق وعدم الارتياح، لأن عملية الفيدباك لديه، عجزت على تحقيق التفوق والنجاح في مهمته أو في تحقيق هدفه.

بالنسبة لجان بيير ديبي **Jean Piere Dupu**، هناك مقياسين، ظهرا سنة 1943، سجلا ولادة تيار السبيرنيتيك ؛ ارتبط الأول بالسلوك بالنسبة لكل من روزنبليوت **nblueth Rose** وويني **Winer** وبيجلو **Bigelou** ؛ بحيث أنه داخل هذا المقال، جعل هؤلاء الباحثين من مفهوم «التغذية المراجعة»، أحد المفاهيم الأساس لوصف اشتغال وظيفة الكائنات الإنسانية وحتى الآلات.

ذلك أن السلوك يمكن أن يقسم لفئتين :

– **فئة بدون هدف :** تحدث عن طريق الصدفة ؛

– **فئة ذات هدف :** وهي بالتالي تغذية راجعة ؛ حيث السلوك يكون موجها نحو هدف ويتطلب تغذية راجعة سلبية .

وبإدخال التمييز بين التغذية الراجعة السلبية، التي تصحح الفارق ؛ والتغذية الراجعة الإيجابية التي تزيد من حجم الفارق ؛ فإن الباحثين، قد اعتبروا الآلة والإنسان كأنظمة إعلامية، قادرة على المراقبة النسبية للسلوك. وتعد بنية الإنسان، بنية ذات مستوى عال، قادرة على اختزال الفارق تجاه الهدف، من خلال التصحيحات المتوالية التي تقوم بها التغذية الراجعة السلبية. وإذا كانت هناك بنية داخلية قادرة على السماح بمثل هذه التصحيحات، يمكن تخيلها من طبيعة منطقية .

أما المقال الثاني، فقد ارتبط بحساب منطقي للأفكار الماثلة داخل الجهاز العصبي، ذلك بيتس **Pitts** وكولوج **Me. Colloch**، فقد ارتبط، ضمن مقالهما هذا، ما تجاوزا به العديد من العوائق المفاهيمية ؛ حيث اقترحا في بداية الأمر، بإن المنطق شكل المادة التي من خلالها ينبغي التصدي لاشتغال الدماغ . ولقد وصف الدماغ بالتالي، كوحدة، حيث المكونات أو الخلايا العصبية تترسخ فيها المبادئ المنطقية .

ولقد تم تخيل كل خلية عصبية كآلة أوطوماتيكية ذات مدخل، تكون الحالة النشيطة أو غير النشيطة، معبرة على قيمة منطقية صحيحة أو خاطئة، حسب الحالة. وهذه الخلايا العصبية يمكن أن تكون مرتبطة بطريقة لتشكل أبوابا منطقية. وعلى هذا الأساس، فإن الدماغ في كلية يمكن أن يفهم كآلة استقرائية.

4-1 السبيرنيتيك والسيكولوجيا المعرفاتية : أية علاقة ؟

كما سبقت الإشارة إلى أن السيكولوجيا السلوكية، كان من كبار مؤسسيها بيولوجييون (واطسون مثلا) ؛ إلا أن معظم التجارب التي اعتمدها جل الباحثين في السيكولوجيا السلوكية، اهتمت بعامل الارتكاس، خصوصا فيما يتعلق بالربط بين المثير والاستجابة، إما بشكل إيجابي أو عقابي أو إجرائي (سكينر). والمهم في هذا، أن السلوكيين لم تكن غايتهم البحث في العمليات الذهنية الداخلية (العلبة السوداء) ؛ بل انطلقوا من نظرية داروين، واعتبروا على إثر ذلك، الإنسان استمرارية أو شكلا من تطور الحيوانات ؛ ولذلك، اعتمدوا في معظم تجاربهم الحيوانات (فئران، قطط، أسماك، كتاكيت، قردة، وأحيانا أطفال صغار...) ؛ كما تبنوا المنهج الاستقرائي كوسيلة لمعرفة الظواهر المدروسة، خاصة الطريقة التجريبية أو الاختبارية.

لكن هذا لا يمنع تقاسم السلوكيين والسبيرنيتيكيين، بعض المبادئ أو القوانين ؛ كما هو الشأن للمحاولة والخطأ عند ثورفدايك ؛ وأيضا الاستبصار بشكليه الفجائي والمتدرج لدى الجشطالتيين.

ولما نقفز إلى مستوى المقارنة بين السيكولوجيا المعرفاتية، والسيكولوجيا السبيرنيتيكية ؛ يمكن القول، إن السبيرنيتيك، قد شكل مدخلا أساسيا للسيكولوجيا المعرفاتية ؛ خاصة وأنه من جهة، قد اهتمت السبيرنيتيكا بالعمليات الذهنية أو العقلية ؛ أي اهتمت بالعمليات الداخلية للسلوك ؛ ومن جهة ثانية، أسست قوانين هامة لا تنقص أهمية مقارنة بما توصلت إليه المعرفاتية، خاصة فيما يتعلق بالتغذية الراجعة أو الفيدباك **Feedback** .

2- السيكلوجيا المعرفاتية :

2-1 تعريف علم النفس المعرفي :

يعرف علم النفس المعرفي بعلم النفس الإدراكي، وهو فرع من فروع علم النفس، يقوم باكتشاف العمليات الذهنية الداخلية، حيث يدرس هذا العلم كيف يقوم الإنسان بالتفكير والإدراك، التذكر والتحدث وحل المشكلات. **(GregoruFeist, 2009, 117)** [1]

2-2 الإرهاصات الأولى للسيكولوجيا المعرفاتية :

قبل الخوض في خصوصيات هذا التيار السيكولوجي ومواضع إسهاماته الكبرى في مجال السيكولوجيا، وبخاصة السيكولوجيا التربوية ؛ لابد من الوقوف ولو بشكل مقتضب على أصوله وإرهاصاته الأولى، حتى يتسنى إجلاء أبعاد تطوره. يجمع أغلب الباحثين في مجال السيكولوجيا، على أن ميلاد السيكولوجيا المعرفاتية، **Psychologie cognitive** يوافق تيارا انبرى لمعارضة أطروحات السلوكية **Behariorisme** ؛ ومن ثم، فإن دعاة التيار المعرفاتي يلحون على أن السيكولوجيا العلمية لا يمكنها أن تتغاضى عن دراسة وتحليل

السيرورات الذهنية أو المعرفية. من تم، انصب اهتمام المعرفاتيين **Cognitivistes** على العمليات الذهنية والسيرورات السيكولوجية المتموضعة **ما بين المثير Stimulus** والاستجابة **Réponse**، **وما بين المحيط والسلوك** ؛ ومن هذا المنظور، لا يمكن تفسير وتوقع العلاقات ما بين المثير والاستجابة من دون معرفة مسبقة بالسيرورات الذهنية المتدخلة. ذاك ماسعى المعرفاتيون إلى فهمه، على اعتبار أن الهدف هو إيجاد تفسير سيكولوجي للسيرورات الذهنية المؤدية إلى استجابة معينة.

في هذا المنحى، يحدد جاردنر **Gardner** الأطروحات الرئيسة للسيكولوجيا المعرفاتية في مايلي :

– تواجد مستوى تحليلي خاص بالعقل، وهو ما يصطلح عليه بالتعقل المعرفاتي **Cognition** وهو غير قابل للاختزال في مستوى عصبي ؛ وبالتالي، فإن اهتمام السيكولوجيا المعرفاتية، ينصب أساساً على العقل .

– اعتبار العقل من منظور مجازي حاسوبا يضطلع بدور حاسم في مجال السيكولوجيا المعرفاتية ؛ لأن العقل يتم تصوره على أنه سيرورة لمعالجة المعلومة، تشمل مفاهيم، من قبيل الولوجية والتخزين والاسترجاع .... إلخ . يستفاد إذن من ذلك، أنه في صميم السيكولوجيا المعرفاتية، تتواجد مشكلة التمثلات الذهنية **Representations mentales** وشكلها وتنظيمها ؛ وهو المفهوم الذي تجاهله التيار السلوكي بشكل تام. في الوقت الراهن، يعرف التيار المعرفاتي، في ظل السيكولوجيا العلمية العالمية، هيمنة واسعة ؛ حيث تنصب مواضيع الأبحاث الرئيسة على الذاكرة واللغة والانتباه والاستدلال وحل المسائل.

كان ميلاد السيكولوجيا المعرفاتية، أو الثورة المعرفية كما هو متداول في أوساط المعرفاتيين، بأمريكا، كرد على الحدود المفروضة على السيكولوجيا

التجريبية من قبل السلوكية. في إطار معالجة المعلومة، يتلقى الكائن البشري، على شاكلة الحاسوب، مدخلا حسيا **Input**، ويعالج هذا المدخل ويخزنه في الذاكرة ثم ينتج في الأخير مخرجا **Output** . تجدر الإشارة إلى أن مصطلح «المدخل» عوض مصطلح «المثير»، فيما عوض مصطلح «المخرج» مصطلح «الاستجابة»؛ وفي الآن نفسه اضطلعت مصطلحات، من قبيل التخزين والترميز **Codage** والمعالجة والقدرة والاستعادة والقرارات والبرامج، بوصف وقائع معالجة المعلومة، التي تتدخل ما بين مدخل ومخرج النظام .

ولدت السيكولوجيا المعرفاتية «الأمريكية» خلال ندوة حول نظرية المعلومة، احتضنها معهد ماساشوتس للتكنولوجيا، وانعقدت ما بين 10 و12 شتنبر من سنة 1956. قام عالم النفس جورج ميلر **Georges Miller** خلال هذه الندوة بوصف أبحاثه، مبينا أن بمقدور الأفراد تخزين حوالي سبع وحدات من المعلومات، على شكل أعداد أو كلمات أو حتى جمل قصيرة. تتميز هذه الذاكرة القصيرة المدى بنفس القدرة على تخزين سبعة روائز **Items** منفصلة عن بعضها، أيا كان طول الروائز ذاتها .

في سنة 1960، أسس ميلر وبرونير **Bruner** مركز الدراسات المعرفاتية بهارفارد ؛ وتتمثل أهمية هذا المركز في إنعاشه للأبحاث حول السيرورات المعرفاتية من جهة، ومن جهة أخرى في إسهامه الواسع في تعميم أفكار پياجي **Piaget** في أوساط علماء النفس الأمريكيين. عندئذ، نشر ميلر وزملاؤه جالانتر **Galanter** و پريمرام **Primram** سنة 1960 مؤلفا ذا تأثير كبير تحت عنوان «مخطط وبنية السلوك»؛ حيث بينوا أن المفاهيم السبرنيتيكية

Cybernétique تفيد بشكل أفضل عن السلوك البشري، مقارنة بمفاهيم السلوكية. لعل ميلر من دون شك أحد كبار رواد ظهور السيكولوجيا المعرفاتية ؛ ففي سنة 1962، نشر مؤلفا بعنوان «السيكولوجيا : علم الحياة من الذهنية، وهو يمثل احتفاء بويليام جيمس **Willial James**، الذي كان سباقا إلى تعريف السيكولوجيا كعلم للحياة الذهنية في سنة 1890.

وفي مجرى تطور السيكولوجيا المعرفاتية، نشر نيسر **Neisser** سنة 1967 مؤلفا كان له بالغ الأثر في هذا المجال، تحت عنوان «السيكولوجيا المعرفاتية» ؛ حيث عرف مصطلح الاعتقاد المعرفي **Cognition**، على أنه مجموع السيرورات التي يتحول بواسطتها المدخل الحسي ويختزل ويبنى ويخزن ويستعاد ويستعمل . يحاول نيسر من خلال مؤلفه هذا، إدماج الأبحاث حول الإدراك **Perception** وتشكيل المفاهيم والدلالة واللغة والفكر عبر استعمال بعض المفاهيم التي تم تبنيها في البداية من قبل نظرية المعلومة. في نفس المنحى، يعرف عبد الكريم غريب المعرفاتية **Cognitivisme**، على أنها «أنموذجا أو براديجما مركزيا للسيكولوجيا الحالية، التي تستعمله لوصف الحالات الداخلية للفرد ولنموذج معالجة المعلومات» .

يرى بعض الباحثين أن السيكولوجيا المعرفاتية المعاصرة، توافق عودة شكل معين من السيكولوجيا المعرفاتية التي تواجدت قبل هيمنة السلوكية ؛ أي زمن جيمس والجشطالت . في الوقت الراهن، تعد السيكولوجيا المعرفاتية تخصصا يشكل جزءا من مجال أوسع، وهو العلوم المعرفاتية ؛ وغالبا ما يتم تعريف هذه العلوم، على أنها مجموع العلوم التي تضطلع بدراسة الذكاء البشري أو الاشتغال الفكري بعبارة أخرى، وبنيته الشكلية عند أساسه البيولوجي، مرورا

بنمذجته، ووصولا إلى تعابيره السيكولوجية واللسانية والأنثروبولوجية. يفيد هذا الأمر، أن هذه العلوم تشمل السيكولوجيا المعرفاتية وعلوم الأعصاب **Nevrosciences** وفلسفة العقل والذكاء الاصطناعي، واللسانيات والأنثروبولوجيا. تجدر الإشارة إلى أن العلوم المعرفاتية، تشكل مجالا مايزال يتسم بالجدة وبتداخل التخصصات ؛ وفي هذا الإطار، يعبر برنامج البحث هذا عن الفكرة التي مفادها، أن التعاون الوطيد والمتداخل التخصصات – ما بين علوم الأعصاب والسيكولوجيا واللسانيات ... – وحده الكفيل بتقديم إجابات جديدة تهم اشتغال العقل البشري. يختزل ميلر، كأحد كبار رواد تطور السيكولوجيا المعرفاتية والعلوم المعرفاتية، مقاربته في هذا الصدد من خلال قوله : «يتعلق الأمر بحلم أصيل في علم موحد ومتوحد، من شأنه اكتشاف القدرات التمثلية والتقديرية للعقل البشري وترجماتها البنيوية والوظيفية داخل العقل البشري ؛ وهو حلم يمثل بالنسبة لي رغبة يسعني مقاومتها»(4). يبقى من قبيل الاستحالة، تحديد صلب العلوم المعرفاتية ؛ فهو يوافق في رأي البعض علوم الأعصاب، وفي رأي البعض الآخر السيكولوجيا المعرفاتية ؛ وفي رأي آخرين الذكاء الاصطناعي أو اللسانيات. وأيا كان الأمر، فقد أفضى هذا التخصص إلى تقدم مثمر ومشجع على المزيد من البحث في هذا الاتجاه؛ ذلك أنه تمكن من خلق ترسانة من الاهتمامات، وساهم بشكل ملحوظ في توسع التواصل ما بين التخصصات . ويبدو على المدى الطويل، أنه لا مناص من اعتبار السيكولوجيا المعرفاتية وعلوم الأعصاب ممثلتين للعلوم المعرفية الأولى لشرح كيفية اشتغال العقل، والثانية لشرح كيفية اشتغال المخ.

لا ينبغي الاعتقاد، انطلاقا بثباتيته ؛ ذلك أنه داخل تاريخ السيكولوجيا، توالت عدة تيارات معرفاتية ؛ حيث إن المعرفاتية الأنجلوساكسونية قد هيمنت من خلال اقتراحها بأن الفرد يعد محطة شاسعة لمعالجة المعلومات، مثلما هو

الشأن بالنسبة للنظريات الوسيطية **Théories intermediaires** لتولمان **Tolman** وسيكولوجيا الشكل وبنائية پياجي وبرونير. في الوقت الراهن، تعد هذه التيارات، وفق ما أورده عبد الكريم غريب «مؤسسة للمعرفاتية الحالية، التي أضحت تحتل مكانة مركزية داخل السيكولوجيا، لدرجة أن فرعا منها يحمل اسم سيكولوجيا معرفاتية، وأن الأبحاث حول الدراية المعرفاتية الطبيعية أو الاصطناعية، أصبحت تتجاوز الإطار التقليدي للسيكولوجيا وتجند مواد أخرى تحت تسمية العلوم المعرفاتية».

يتفق المعرفاتيون المعاصرون بصفة عامة، حول منطقة النشاط المعنية أو المقصودة بما نصطلح عليه بالنشاط المعرفاتي، الذي يرتبط تقريبا بالمواضيع السيكولوجية الكلاسيكية، كما هو الأمر بالنسبة للإدراك والتوقع والذاكرة واللغة والأنشطة الذهنية. وقد تمتد هذه العلاقة في واقعها لتصل مثلا إلى قلب المجال الذي نصطلح عليه بالشخصية. ويعتقد السيكولوجيون المعرفاتيون أن الكائن البشري يمثل في إطاره الكلي عدة لمعالجة وتخزين المعلومات ؛ إذن فالتيارات المعرفاتية متنوعة ؛ وفي هذا الصدد، نميز أربعة متغيرات داخل المعرفاتية، وهي :

– المتغير الأول، ويتعلق بالمنهجية العلمية، التي ترمي إلى وصف وشرح آليات الصياغة التي تتدخل ما بين المثير والاستجابة، أي ما بين المداخل والمخارج .

– المتغير الثاني، وهو يعني بشكل كبير، بالظواهر الداخلية والذهنية، ويختزل التصرف ضمن قوانين ومؤشرات بسيطة.

– المتغير الثالث، وهو يؤكد على دور اعتبار الفرد كمساهم في تصرفاته الخاصة.

– المتغير الرابع، وهو يعالج ويخصص تقطيعا داخل المادة السيكولوجية، يميز فيه بين ما ينتمي للسجل المعرفاتي، من قبيل الإدراك واللغة والذاكرة والتمثل إلخ، على خلاف ما ينتمي للمجال الوجداني **Domaine affectif**.

لقد تأسست المعرفاتية الأنجلوسكسونية على أنقاض السلوكية ؛ ذلك أن ترسيمة المثير / الاستجابة، تركت المجال فارغاً للنموذج السلوكي الرمزي للنشاط المعرفاتي ؛ ومن أجل استجلاء العلاقة المباشرة ما بين المعرفاتية والسبرنيتيك والذكاء الاصطناعي، لا يتوانى بعض الباحثين في استعمال الصيغة التالية : المعرفاتية = الحساب + التمثل. وفي الوقت الراهن، بعد قانون التمثل في ظل النشاط المعرفاتي موضوعا محوريا للنقاش ما بين مناصري المعرفاتية الحسابية ودعاة الربطية **Connexionisme**، حيث لا يعد الفرد نشيطا .

لا يمكن الإحاطة بالمعرفاتية بصفة شمولية، ما لم يتم استجلاء بعض المكونات المرتبطة بها بشكل وثيق ؛ ويتعلق الأمر بالسجل المعرفاتي **Repertoire cognitif** والأسلوب والبنية والاعتقاد المعرفاتيين ؛ وهي مفاهيم تتحدد كالتالي :

1) السجل المعرفاتي : هو مجموع العمليات المعرفاتية، من قبيل المعارف والدرايات والاعتقادات والتمثلات إلخ ؛ والتي يختزنها الفرد داخل بنيته المعرفاتية على امتداد حياته. ويعد مصطلح سجل أو فهرس أو ذخيرة معرفاتية

مرادفا لذاكرة أو بنية معرفاتية ؛ ذلك أنه يحيل على فكرة تصنيف وترتيب العناصر المختزنة في الذاكرة.

2) الأسلوب المعرفاتي : يفيد هذا المفهوم استعدادات مستقرة نسبيا لدى فرد ما، وهي تعمل على جمع ومعالجة المعلومات حسب أنماط اختيارية متميزة. وتعد الأساليب المعرفاتية إذن، ثوابت شخصية تنتج أسلوبا من الاستجابة المستقرة بخصوص أشكال خارجية من الاستثارة ؛ وتتمظهر الأساليب المعرفاتية بطريقة معرفاتية خاصة لتلقي المعلومة أو التقاطها ومعالجتها ؛ وذلك من خلال:

- مقاربة شمولية أو تحليلية ؛
- نمط إدراكي مشخص أو مجرد ؛
- تفكير تقاربي **Pensée convergente** أو تباعدي **Divergente** ؛
- تابعة للمجال أو مستقلة عنه

تؤثر الأساليب المعرفاتية في الاستراتيجيات المعرفاتية، وفي أنماط حلول المسائل والسلوكات الاجتماعية والفردية ؛ ويتيح التعرف على هذه الأساليب لدى المتعلم وييسر تحقيق بيداغوجيا فارقية **Pédagogie différenciée** ؛ إلا أنه لا يسمح مع ذاك بصياغة فرضيات حول جودة الإنجازات .

تشكل الأساليب المعرفاتية أبعادا جديدة للشخصية ؛ غير أن هذه الأبعاد تتميز عن السمات الاعتيادية للشخصية ؛ فهي تضطلع بوصف التنوع البينذاتي المرتبط بالسيرورات الذهنية ؛ كما أنها تتميز عن الاستعدادات الذهنية **Aptitudes mentales**، من خلال تلازماتها غير المعرفاتية. هذا إلى جانب تركيزها على جودة السلوك بدلا من فعاليته .

3) البنية المعرفاتية : ترتكز البنية المعرفاتية على تنظيم الدرايات المعرفاتية داخل مخ الإنسان ؛ وذلك وفق النقط التالية :

• نسق من المقولات **Categories** ؛

• مجموعة القواعد التي تسعى إلى تحديد الأشياء والأحداث داخل مقولات محددة ؛

• شبكة من العلاقات بين المقولات. يرى ريشارد **Richard** في هذا الصدد، أنه بالإمكان دراسة النظام المعرفاتي عن طريق افتراض بنية تتكون من المستويات التالية :

• مستوى أول يتحدد في البنية التحتية الضمنسيمانطيقية **Intrasémantique**، والذي يرتبط بتحليل الإشارة الفيزيائية، وهو يهم دراسة الأنظمة المتخصصة في استخراج المعلومة من خلال الإشارة، ومن كل ما يساهم في القيام بالحركات ؛ وهو ما يشكل موضوع الإدراك ودراسة الحركة.

• مستوى ثان يتعلق بتلقي المعلومة، أي بالمستوى السيمانطيقي للتعرف على الأشياء، سواء كانت فيزيائية أو رمزية، أي في وضع خارج سياقها النصي أو الوضعي. يتعلق الأمر إذن بمستوى ولوج الدلالات الذي يتاح عن طريق إدراك الألفاظ والمواضيع الفيزيائية .

• مستوى ثالث، وهو يرتبط بالمستوى السيمانطيقي لمعالجة الدلالات وصياغة قرارات الفعل؛ ويبقى هذا المستوى وقفا على التأويل، أي إدماج الدلالات التي تم التوصل إليها من خلال تحديد الألفاظ والمواضيع ؛ ذلك أن هذا التأويل يدرج في الاعتبار السياق والوضعية

إلى جانب المهمة ؛ وهو الأمر الذي ييسر صياغة الأهداف وترجمة قرارات الفعل

4) الاعتقاد المعرفي : يفيد الاعتقاد المعرفاتي **Cognition**، أن الدراية المعرفاتية تشمل في الآن نفسه مجموع الأنشطة التي تسند المعرفة، وهي أنشطة تشتغل بشكل أكثر أو أقل سلامة كما أن مجموع نتاجات هذه الأنشطة قد يكون معارف بحتة أو أخطاء ظاهرة أو اعتقادات خاطئة بصفة جزئية أو كلية.

لقد أضحت السيكولوجيا منذ العقد الخامس من القرن الماضي، وضمن باراديجم المعرفاتية، تعتبر الإنسان أشبه بمحطة كبرى لمعالجة المعلومات ؛ ومن تم، صار الأمر يتعلق بالإرهاصات الأولى لاستكشاف العلبة السوداء إن صح التعبير، والسيرورات الداخلية التي يفترض أنها تمثل أصل السلوكات الخارجية. فالعملية المعرفاتية، كمفهوم يندرج في حقل السيكولوجيا المعرفاتية، يمكن تعريفها على أنها مجموعة السيرورات التي تتحول بواسطتها المداخل الحسية وتشفر وتصاغ وتخزن، ويتم إيجادها واستعمالها عند اللزوم. يتشكل الاعتقاد المعرفاتي **Cognition** من المعارف والتمثلات، والمعالجة التي يؤمل منها تعديل هذين المكونين. وتجدر الإشارة إلى أنه في اللغة المتداولة، يمكن اعتبار مصطلح الدراية مرادفا للعملية المعرفاتية.

يرى جيلفورد **Guilford** على مستوى تحليله لبعد العمليات، التي حددها في خمس، أن الاعتقاد المعرفاتي قد شكل إحدى هذه العمليات ؛ ويفيد هذا المفهوم حسب رأي هذا الباحث، التعرف على المعلومات التي تتضمنها الأخبار واكتشافها أو إعادة إكتشافها أو التعرف عليها من خلال تجليات مختلف صورها، إضافة إلى فهم المعلومات **(عبد الكريم غريب ،ص206-216 ،2012)** [2]

المحور الثاني

موضوعات ومجالات

علم النفس المعرفي

ظهور علم النفس المعرفي

لقد فشل الاتجاه السلوكي في تفسير جوانب السلوك الإنساني المتنوعة ، إذ اقتصرت محاولاته على دراسة الاستجابات الظاهرية ،مع أن تأثير العمليات العقلية الداخلية في السلوك واضح ، وظهرت أفكار تنادي بتحديد هذه العمليات وادماجها في نظرية علم النفس المعرفي.

وعاد الاهتمام بالمواضيع النفسية المعرفية في الخمسينات من القرن الماضي ، فظهرت مواضيع مثل **الانتباه** ، **والذاكرة** ، **والتعرف على النمط** ، **والتصور العقلي** ، **والتنظيم المبني على المعنى** ، **وعمليات اللغة والتفكير** وغيرها من مفردات علم النفس المعرفي.

طريقة معالجة المعلومات :

تطورت طريقة معالجة المعلومات من خلال البحث في العوامل الإنسانية ونظرية المعلومات ، ويقصد بالعوامل الإنسانية الأبحاث في مجال المهارات الإنسانية والأداء .

وقد لقي هذا المجال تطوراً كبيراً إبان الحرب العالمية الثانية ، حيث كانت الحاجة ماسة إلى المعلومات في هذا المجال، إذ ظهر أن أداء الأفراد من حيث السرعة والمهارة على أجهزة الرادار والطائرات المتقدمة وغيرها من الأجهزة المشابهة أدنى من المستوى المطلوب، مما أدى إلى بعض الحوادث، وقد تصدى علماء النفس لدراسة هذه الظواهر، مما فتح المجال أمام بحوث جديدة في علم النفس المعرفي، ومن المشكلات التي تصدى لها علماء النفس في ذلك الوقت **مشكلة الانتباه** الموزع، إذ يطلب من الطيار أن يوزع انتباهه بين مراقبة المدرجات والعمل على أجهزة الهبوط . وقد أدى ذلك إلى الانتقال من البحوث المخبرية البسيطة إلى دراسة المواقف الطبيعية ، وحاول العلماء الإجابة عن

أسئلة مثل : **هل يستطيع الفرد أن يوزع انتباهه بين عدة مثيرات؟ وتحت أي الشروط؟**

إن الإجابة عن مثل هذه الأسئلة تعني تحليل العمليات المعرفية للفرد.

أما **نظرية المعلومات** فهي أحد فروع علوم الاتصالات التي توفر طريقة مجردة لتحليل المعرفة ، ومنها **علم هندسة الاتصالات** وما قدمه في مجال ترميز المعلومات "**Encoding**" : أي تحويل المعلومات إلى رموز ليتم نقلها عبر قنوات الاتصال مثل ما يحدث في جهاز الهاتف تزيد عملية الترميز من فعالية نظم نقل المعلومات المعلومات "**Encoding**" ؛ أي تحويل المعلومات إلى رموز ليتم نقلها عبر قنوات الاتصال مثل ما يحدث في جهاز الهاتف ، حيث تزيد عملية الترميز من فعالية نظم نقل المعلومات وتساعد في التغلب على سعتها المحدودة، ولقد أثارت الأبحاث في هذا الصدد تساؤلات حول طبيعة إمكانات المعرفة الإنسانية، وحاول علماء النفس دراستها في ضوء نظرية المعلومات، وصار ينظر إلى الإنسان على أنه محدود الإمكانيات في مجال الانتباه والإدراك والمعالجة، وأشاروا إلى حاجة الفرد إلى تشفير المعلومات وترميزها لزيادة كفاءة نظام استقبال المعلومات ونقلها ومعالجتها .

وتعد أعمال عالم النفس البريطاني دونالد برودبنت **Donald Broadbent** ، في وحدة **علم النفس التطبيقي** في جامعة كامبريدج ، أهم الجهود المبذولة في مجال تكامل الأفكار التي تم التوصل إليها في هذين المجالين وبالتالي في مجال تطوير منهج معالجة المعلومات فقد قام بتطوير الأفكار المتعلقة بالإدراك والانتباه ، ثم امتدت التحليلات من بعده إلى جميع مواضيع علم النفس المعرفي .

علم الحاسوب

تعد التطورات في مجال علوم في مجال **الذكاء الصناعي** الذي يحاول جعل الحواسيب تؤدي سلوكات ذكية من المجالات العلمية التي ترتبط بطريقة معالجة المعلومات، وقد بدأ العمل في علوم الحاسوب في الأربعينات من القرن الماضي، وفي الخمسينات أدرك بعض السيكولوجيين ملاءمة علم الحاسوب لمواضيع في علم النفس، وأن سلوك الحاسوب يشبه سلوك الإنسان؛ فكلاهما يأخذ المعلومات ويجري عليها بعض العمليات داخلياً، ثم يقدم ناتجاً أو مخرجاً ملاحظاً، وهذا الناتج يعكس بطريقة أو بأخرى ما جرى في الداخل ويدل عليها ، وأن العمليات التي تتم داخل الحاسوب تحت السيطرة المباشرة لبرنامج حاسوب، وتعطى الآلة تعليمات لإجراء عمليات محددة ويمكن القول إن التوصل إلى نتيجة تفيد بأن النشاط العقلي للإنسان يمكن فهمه من خلال القياس على هذه الآلة الذكية كان انجازاً مفصلياً، وقد أشار كل من نيول وسيمون إلى أن الحاسوب والإنسان كلاهما معالج رموز - **Symbol Manipulating" Machine**" وفي مؤتمر عقد عام 1958 قدما ورقة وضحا فيها وجه الشبه بين معالجة المعلومات في الحاسوب ومعالجة المعلومات لدى الإنسان .

ومن النتائج غير المباشرة لذلك المؤتمر صدور كتاب من تأليف ملر ، جالانتر ، وبرابرام عام 1960 ، تحت عنوان الخطط وبنية السلوك، وقد ورد فيه أن حل المشكلات البشري يمكن أن يفهم على أنه نوع من التخطيط، تقود خلاله الخطط والاستراتيجيات السلوك نحو الأهداف المنشودة .

إن الخطط العقلية والأهداف والاستراتيجيات أفكار افتراضية لا يمكن ملاحظتها ولكن يمكن أن تحدد بوضـوح في برنامج يشغل وفق قواعد واضحة وبالرغم من ذلك فإن التأثيرات المباشرة لنظريات الحاسوب على علم النفس

المعرفي كانت بسيطة ، في حين كانت التأثيرات غير المباشرة لها هائلة، فقد تمت استعارة عدد كبير من المفاهيم من علوم الحاسوب لتستخدم في النظريات النفسية المعرفية ، إضافة إلى الاستفادة من الطريقة التي يتم فيها تحليل سلوك الآلة الذكي في مجال تحليل ذكائنا وكسر الحواجز والتغلب على المفاهيم الخاطئة المرتبطة به .

اللغويات :

جاء التأثير في علم النفس المعرفي من مجال ثالث وهو اللغويات ، إذ بدأ نعوم تشومسكي في الخمسينات من القرن الماضي أبحاثه باتباع منهج جديد في تحليل بنية اللغة ، وقد أظهرت أبحاثه أن اللغة أكثر تعقيدا من الاعتقادات التي سادت سابقاً، وأن المبادئ والأفكار والمناهج السلوكية غير قادرة على تفسير تعقيداتها .

وقد كانت تحليلات تشومسكي اللغوية ذات تأثير جوهري في مناهضة علماء النفس المعرفي للمفاهيم السلوكية الخاطئة التي كانت سائدة حينها، إذ أشار تشومسكي عام 1959 إلى أن الجزء الهام والمفتاحي لفهم اللغة البشرية هو الجزء الذي تجاهله سكنر في كتاباته، وهو العمليات العقلية، وقال إن من يستخدم اللغة لابد أن يستخدم قواعد معينة عندما ينتج اللغة، وهذه القواعد مخزنة في الذاكرة، وأشار إلى أن الوصف الذي أطلق على سيكولوجية المثير والاستجابة بأنها سيكولوجية العضوية الفارغة لأنها لا تتعامل مع خصائص العضوية التي تتوسط بين المثير والاستجابة مع أنها موجودة في العضوية ، وهذا ما أشار إليه تشومسكي وهي ما يساعدنا على فهم اللغة.

وقد كانت جهود جورج ميلر **(George Miller)** ، من جامعة هارفرد، في الخمسينات والستينات من القرن الماضي أساسية كذلك في جلب انتباه علماء النفس إلى التحليلات اللغوية وفي اعتماد طرق جديدة في مجال دراسة

اللغة لقد نما علم النفس المعرفي الخمسينات من القرن الماضي ، وكان صدور كتاب علم النفس المعرفي من تأليف الريك بيبر 1967 **Ulric Nciser)** حدثاً هاماً في تطور هذا العلم، وأضفى الشرعية على هذا الاتجاه، وتناول فيه مواضيع الانتباه والادراك واللغة والذاكرة والتفكير، كما أن صدور مجلة علم النفس المعرفي عام 1970، اعطى تعريفاً محدداً لهذا العلم .

وقد ظهر حديثاً مجال جديد اسمه العلم المعرفي Cognitive Science ، وهو يحاول دمج الجهود البحثية من علم النفس ، والفلسفة ، واللغويات ، وعلم الأعصاب ، والذكاء الاصطناعي بطريقة تكاملية ، ويمكن التأريخ لهذا العلم بعام 1976 ؛ أي سنة ظهور مجلة العلم المعرفي . ويلاحظ أن مجالات علم النفس المعرفي والعلم المعرفي يتداخلان معاً ، ويمكن القول إن العلم المعرفي يستفيد كثيرا من طرق متعددة مثل تشبيه عمليات الحاسوب بالعمليات المعرفية ثم استخدامها في مجال دراسة السلوك **(رافع النصير الزغلول، بدون سنة،ص39-42)** [3]

1- تعريف علم النفس المعرفي.

يعرف علم النفس المعرفي بعلم النفس الإدراكي، وهو فرع من فروع علم النفس، يقوم باكتشاف العمليات الذهنية الداخلية، حيث يدرس هذا العلم كيف يقوم الإنسان بالتفكير والإدراك، التذكر والتحدث وحل المشكلات.

(GregoruFeist, 2009, 117)

ويختلف علم النفس المعرفي عن مجالات علم النفس الأخرى في أمرين هما:

1-أنه يمكن استخدام الأساليب العلمية في علم النفس الإدراكي، رغم أن الاستبطان عموما مرفوض كأسلوب للبحث.

(Schunk, Daleh, 1991, pp14-28)

وهذا خلافا لما جاء به بعض التوجهات الأخرى في علم النفس مثل مدرسة التحليل النفسي لفرويد.

2- الأمر الثاني هو أن علم النفس المعرفي يقر بشكل واضح بوجود حالات ذهنية داخلية مثل: الإيمان، الرغبة، الفكرة، المعرفة والدوافع.

-في أوائل ظهور هذا العلم، كانت الانتقادات تنص بأن التوجه التجريبي لعلم النفس المعرفي غير متوافق مع قبوله لوجود الحالات الذهنية الداخلية، غير أن الحالات الفيزيولوجية للدماغ ترتبط مباشرة مع الحالات الذهنية، مما يعني دعم الافتراض الأساسي لعلم النفس المعرفي، والمدرسة التي تتبنى هذا التوجه تعرف بالمدرسة المعرفية.

وعلم النفس المعرفي أيضا له تأثير على العلاج المعرفي السلوكي، حيث يتم استخدام تكامل بين علم النفس المعرفي وعلم النفس السلوكي لعلاج المريض.

2- مواضيع علم النفس المعرفي:

من الصعب تحديد جميع موضوعات علم النفس المعرفي، وذلك بسبب تعدد اهتماماته وقضاياه التي يعالجها تقليديا أو يعالجها الآن.

ويمكن تقسيم مواضيع علم النفس المعرفي إلى مواضيع علم النفس المعرفي إلى مواضيع تقليدية وأخرى حديثة.

أ- الموضوعات التقليدية :

1 - الانتباه : هو احد العمليات المعرفية التي تعمل على تنسيق التعامل مع المثيرات البيئية العديدة من

اجل تركيز الانتباه والادراك على مثيرات محددة من خلال الحواس المختلفة .

2- **الادراك** : القدرة على فهم وتحليل المعلومات التي تنقلها الحواس الى العقل الانساني .

3- **الذاكرة** : وتعرف بأنها العمليات العقلية التي يتم من خلالها اكتساب المعلومات والأحتفاظ بها لغاية الاستعمال المستقبلي والفرد لا يستطيع القيام بوظائفه ألا من خلال عمليتين عقليتين تعملان معاً هما الذاكرة والادراك .

4- **التفكير والتخيل** : معالجة المعلومات واتخاذ القرارات المناسبة حولها والقدرة على بناء الصور العقلية والذهنية .

5- **اللغة** : اكتساب اللغة وتطويرها وفهمها وتحريرها وتركيبها .

6- **حل المشكلات:** يتعرض الفرد إلى مشكلات عديدة تتطلب حلاً مناسبا فنشاط حل المشكلات يعني العمليات العقلية التي ينفذها الفرد إثناء سعيه من اجل الوصول إلى هدفه مما يطلب الوصول إليه تخطي الصعوبة دون ان يكون مسار الحل واضحاً لديه عندما البدء بهذا النشاط .

7- **تمثيل المعلومات** : الية تنظيم وتسجيل المعلومات في الذاكرة وطرق تمثيل المعلومات السمعية والبصرية .

8- الاسس البايولوجية للمعرفة : ربط السلوك المعرفي بالاجهزة الجسمية والحسية ودراسة دور الجهاز العصبي والدماغ بشكل خاص في تنظيم وضبط العمليات المعرفية .

9- النمو المعرفي : ويشير إلى التغيرات النهائية التي تطرأ على البناء المعرفي والعمليات المعرفية للفرد منذ مرحلة الطفولة حتى المراحل المتقدمة وهو من المواضيع العامة لعلم النفس المعرفي وقد توافرت نظريات معرفية مثل نظرية بياجيه وبرونر واوزبل ساهمت في تطوير علم النفس المعرفي .

10- الانماط المعرفية : و تتناول البحث في الفروق بين الافراد في أساليب معالجة المعلومات و تحقيق الادراك و الفهم للمثيرات الحسية التي يتعامل معها الفرد، فلكل فرد أساليب مفضلة في التعامل مع المعلومات و المواقف الحياتية اليومية ومن هذه الانماط نمط الاعتماد على المجال مقابل النمط المستقل عن المجال ونمط التعقيد مقابل التبسيط وغيرها.

ثانيا – الموضوعات الحديثة :

1. علم الأعصاب المعرفي : ويتم بدراسة دور الدماغ في تفسير العمليات المعرفية من خلال إصابات

الدماغ (الحوادث والتلف) وتحديد جوانب القصور المعرفية الناتجة عن هذه الاصابات في مجالات اللغة والذاكرة وغيرها.

2. **الذكاء الاصطناعي** : يهتم بمحاولة جعل الحواسيب تقوم بعمليات معرفية من خلال تصميم البرامج الذكية التي تحاكي العقل الانساني وتطوير النظم الخبيرة للقيام بعمليات معرفية نظرا للتشابه الكبير بين الية عمل ومعالجة المعلومات بين الحاسوب والعقل الإنساني.

3. **اتجاه معالجة المعلومات** : ويعد من الموضوعات القديمة نسبيا في علم النفس المعرفي إلا انه ومع تطور نظم الحواسيب والاستعمال تبلور هذا الاتجاه وبدء بدراسة الخطوات والمراحل التي يتم من خلالها معالجة المعلومات وفق نظام معالجة يتم بتسلسل وتنظيم ويحاكي نظم معالجة المعلومات في الحاسوب .

4. **تنمية التفكير:** تسعى البحوث الحديثة في علم النفس المعرفي بالاهتمام بالتفكير وتنميته والتدريب عليه من خلال برامج معدة لهذه الغاية وبدء علماء النفس ينظرون إلى إن إشكال التفكير مختلفة قابلة للنمو والتعلم لذلك لا بد من أدراجها ضمن مناهج ومقررات الصفوف التعليمية المختلفة ومنها المنطقي ، الابداعي ، والناقد ، والتأملي.

5. اتجاه العمليات الموزعة الموازية : و يؤكد هذا الاتجاه على دراسة العمليات المعرفية من خلال تتبع المثيرات الحسية في شبكة الترابطات العصبية داخل أجزاء الدماغ المختلفة لفهم كيفية حدوث الاستجابة المعرفية (العتوم , 2010 , 34 – 37) [4]

3- مجالات علم النفس المعرفي

يحتوي علم النفس المعرفي على العديد من النظريّات والأساليب والطرق التي تتمّ الاستعانة بها في عمليّات التحليل والتفسير للظواهر العقلية لدى الإنسان، وقد استمدّ هذه النظريات من اثني عشر مجالاً هي من المجالات الأساسيّة المُعتمدة للبحث العلمي، ومن أهمّها:

الإدراك :هو أحد أهمّ موضوعات علم النفس لأنّه يهتمّ بالكشف عن المنبّهات الحسية لدى الإنسان وبالتالي تفسيرها وبيانها.

علوم الدماغ : يوجد تعاون بين علماء النفس المَعرفيين في دراستهم وعلماء دراسة المخ والأعصاب؛ فكلّ جهةٍ منهم تحتاج إلى الأخرى في تفسير بعض الملاحظات لنتائجهم.التعرف على النمط حياة الإنسان وما فيها من أحداثٍ ومجرياتٍ ما هي إلا مَجموعة منبّهات بيئيّة حسية متكاملة، تُشكّل نمطاً واحداً، متناسقاً، رغم أنّ الإنسان يظنّ أنّها أحداث جُزئيّة مُنفصلة.

الذاكرة: وهي مَجموعة من العمليّات العقليّة التي يقوم بها الإنسان، والتي يتمّ بِها اكتِساب المَعلومات الخارجية، والاحتفاظ بها، حتى يتمّ استِخدامها في المستقبل، ووظائف الإنسان العديدة تحتاج إلى عمليتين عقليتين تعملان معاً ليستطيع القيام بهذه الوظائف وهما

الذاكرة، والإدراك :وعند استقبال الإنسان للمَعلومات الجديدة، وإجراء حوارٍ ما فإنّه يَحتفظ بالمعلومات لفترةٍ زمنيّة قصيرة، وهذا ما يُدعى بالذّاكرة المؤقتة، أو الذاكرة قصيرة المدى، وبعد ذلك تَنتقل المَعلومات إلى الذاكرة الدائمة، أو التي تُدعَى بالذّاكرة طويلة المدى.

تمثيل المعرفة : هي عمليّة استخلاص المُعطيات والمعلومات من الخبرات الحسية، وإدخالها وتَنظيمها، وإضافتها إلى ما خُزّن سابقاً في الذاكرة؛ فكُلّ فردٍ يستقبل ما في البيئة المُحيطة حوله من مُثيرات بطريقة خاصةٍ به تجعله مختلفاً عن الآخرين، فلا يحدث التطابق الكلّي في عملية التمثيل لدى الأفراد، إلا أنّها توجد إلى حدٍ ما درجة من التشابه في تمثيل بعضٍ من مفردات البيئة، والتي تُساعد الإنسان على التّعايُش مع الآخرين.

التخيل أو التصور الذهني: هو أحد أشكال التمثيل المَعرفي؛ حيث يُكوّن الإنسان بعضاً من الصور الذهنية، والخرائط المعرفيّة لأشياء يُصادفها في حياتـه، كالمنـاظر والشّوارع، والمَبـاني، والأمـاكِن، والأحداث، ومن خـلال

هذه الصُّور والخرائط التي لديه يُصبح قادراً على استِدعاء مَعالم وأحداث متسلسلة بنسقٍ وترتيبٍ معين، ومن ثمّ تَحويلها إلى كلماتٍ وألفاظ يَستخدمها إذا أراد أن يَصفها لشخصٍ آخر.

اللغة: تُعتبر اللغة من أهمّ ما في علم النفس المعرفي من مواضيع، وهي تتكوّن من أفعال وأسماء وحروف، ومَقاطع وأصوات؛ فالإنسان عِندما يتحدّث ويُتمّ عمليّة اتصاله مع الآخرين فإنّه يكون بحاجةٍ إلى استِخدام ما لديه من قاموس المُفردات التي يختزنها، وقد تصاحب هذه العمليّة بعضاً من ردود الأفعال الحركيّة أو الجسدية حتى تتّضح المعلومة المُراد شرحها وإيصالها إلى الشخص المُستقبِل بصورة واحدة.

حل المشكلات : كثيراً ما يتعرّض الإنسان إلى مُشكلاتٍ عَديدة في حياته، تتطلّبُ هذه المشكلات منه إيجاد الحلّ المُناسب لها، والآلية التي يستخدمها الإنسان في حلّ المشكلة التي اعترضته هي ما نُسمّيها بالعمليّة العقلية، التي يقوم بها الإنسان من أجل الوصول إلى الحل المناسب الذي لم يكن بالنسبة له واضحاً من قبل، وهذا الأمر يتطلّبُ من الإنسان اتّخاذ إجراءاتٍ مُعيّنة، ليتمّ استخدامها، ووصول الشّخص إلى ما يُريد.(روبرت سولوسو ، 2000، ص5) [5]

المحور الثالث

التيارات الأساسية في علم النفس المعرفي

نظريات ونماذج علم النفس المعرفي

أولا : النموذج المعرفي :(الحاسوبي او الرمزي)

Le paradigme cognitiviste

النموذج المعرفي انطلاقا من أعمال برونر J.J. Bruner1956 A study of) thinking) وشومسكي (Noam Chomsky) يركز على عملية التأويل والتمثلات الداخلية للنسق أثناء تفسير السلوك. فالأمر يتعلق بفهم مجرى التفكير وتتابع العمليات الذهنية التي تؤدي إلى حل المشكل. الاهتمام هنا موجه بالدرجة الأولى إلى الكشف عن الاستراتيجيات الذهنية عندما يواجه الأشخاص عملا ما (ترتيب البطاقات مثلا).

إن أعمال نوام شومسكي تمثل إحدى القواعد الأساسية التصورية للنموذج المعرفي .فمن خلال انتقاده للنظرية السلوكية هو يريد أن يثبت بأنه لا يمكن الاكتفاء ببلورة نموذج قائم فقط على مثير–استجابة (S.R) من أجل تفسير التعلم والسلوك اللغوي عند الكائن البشري بل إن سلوكاتنا هي عبارة عن "مثيرات حرة .(stimulus-free) "فما يفعله الناس يرتبط بما يعتقدونه وما يرغبون فيه وبالكيفية التي يؤولون بها أنواع الكلام والأشياء أو حتى البيئة.

ولا يمكن أن نفهم السلوك البشري انطلاقا من الخصائص الموضوعية للعالم فقط، بل علينا أن نأخذ بعين الاعتبار الكيفية التي بها يدرك العقل العالم ويتمثله. نحن لدينا قابلية للإحساس بالمعلومة التي يتميز بها المثير وليس بالشكل المادي لهذا الأخير.

ومن الضروري افتراض وجود تمثلات (représentations) كوسطاء بين المدخل الحسي (input) والمخرج (out put) السلوكي. إن المعرفيين يريدون أن يثبتوا بأنه في الإمكان اتخاذ هذه التمثلات الداخلية كنسق مغلق ودراسته علميا من خلال صياغة قوانين لسيره وإنجازاته .

علينا إذن أن نعتبر العقل البشري كجهاز لمعالجة المعلومة لأن الكائنات البشرية حسب تعبيرميلر G. Miller هي تعد من أكلة المعلومات (Informavores). ومن هنا تأتي الفكرة التي تقول بأن النسق المعرفي هو نسق للاستنتاج (système d'inférence) طالما أنه يعالج المعلومة ويحولها من المدخل (In put) إلى المخرج (out put) حسب قواعد (règles).

و بهذه النظرة عن العقل تقترن الفكرة التي تقول أنه في الإمكان فهم هذا النسق الاستنتاجي بمقارنته مع الحاسوب الذي يعد هو الآخر جهازا لمعالجة المعلومة.

إن النموذج المعرفي (cognitivisme) من خلال رفضه لمسألة الوعي هو إذن يتبنى نظرة عقلانية mentalisme) موجهة نحو "تأكيد أهمية العمليات الداخلية الصرفة والمميزة بالواقعية والاستقلالية" .

إن حالاتنا الذهنية كظواهر معرفية التي يفترض أن تكون قابلة للكشف والتمركز هي تمثل شيئا ما. فهي تمثل معلومة أو عدة معلومات عن العالم الخارجي وبإمكانها أن تشفر إما في شكل لغوي (يدوي digital) أو بياني (قياسي). إن التحولات التي تطال الحالات العصبية لا يمكن أن توصف من خلال لغة مادية كيماوية فقط لأن هذه التحولات هي في نفس الوقت هي عبارة

عن حسابات حول التمثلات والمعلومات المنقولة بواسطة هذه الحالات. **(بن عبد الله محمد ،ص17،18 ، 2019)** [6]

1- تعريف النظرية المعرفية :

تعطي النظريات المعرفية أهمية كبيرة لمصادر المعرفة واستراتيجيات التعلم **(الانتباه والفهم والذاكرة والاستقبال ومعالجة وتجهيز المعلومات)**، فوعي المتعلم بما اكتسبه من معرفة وبطريقة اكتسابها، يزيد من نشاطه الميتامعرفي **(أن يفكر الإنسان في تفكيره، يخطط، ويراقب بشكل متواصل هو ما أطلق عليه "جون" ما وراء المعرفة أو الميتامعرفة وهو أعلى مستويات التفكير والإدراك)**[7] . هذا النشاط أو الخبرة أو التدريب الحاصل لدى الفرد، يُحدث تغييرا في سلوكه. وتهتم النظريات المعرفية بالبنية المعرفية من خلال **الخصائص التالية:** التمايز والتنظيم والترابط والتكامل والكم والكيف والثبات النسبي.

ترى النظريات المعرفية أن حدوث المعرفة يمر عبر استراتيجية متتالية في الزمن وتتلخص فيما يلي:

- الانتباه الانتقائي للمعلومات.
- التفسير الانتقائي للمعلومات.
- إعادة صياغة المعلومات، وبناء معرفة جديدة.
- الاحتفاظ بالمعلومات أو المعرفة المحصلة بالذاكرة.
- استرجاع المعلومات عند الحاجة إليها.**(محمد الحبيب أكناو،2017)** [8]

كما تعطي النظريات المعرفية أهمية كبيرة لمصادر المعرفة، واستراتيجيات التعلم (الانتباه، الفهم، الذاكرة، واستقبال ومعالجة وتجهيز المعلومات).

فوعي المتعلم بما اكتسبه من معرفة وطريقة اكتسابها يزيد من نشاطه الميتامعرفي، هذا النشاط أو الخبرة أو التدريب الحاصل لدى الفرد يحدث تغيرا في سلوكه، وتهتم النظريات المعرفية بالبنية المعرفية من خلال الخصائص التالية:

- التمايز.
- التنظيم.
- الترابط والتكامل.
- الكم والكيف.
- الثبات النسبي.

ويرى أصحاب النظريات المعرفية أن حدوث المعرفة يمر عبر استراتيجيات متتالية في الزمن، وتتلخص فيما يلي:

1- الانتباه الانتقائي.
2- التفسير الانتقائي.
3- إعادة صياغة المعلومات وبناء معرفة جديدة.
4- الاحتفاظ بالمعلومات أو المعرفة المتحصل عليها في الذاكرة.
5- استرجاع المعلومات عند الحاجة إليها.

(زكي نجيب محمود، 2002، 44). [9]

2- النمو المعرفي عند بياجيه:

يشير الإدراك إلى عمليات التفكير والذاكرة، ويشير النمو المعرفي إلى تغييرات طويلة المدى في هذه العمليات، ومن أكثر وجهات النظر شيوعًا حول التطور المعرفي نظرية المرحلة المعرفية لعالم النفس السويسري جان بياجيه، حيث قدم بياجيه سردًا لكيفية تمكّن الأطفال والشباب تدريجياً من التفكير المنطقي والعلمي.

وقد اعتبر بياجيه أن التعلم يبدأ من خلال تفاعل الاستيعاب (تعديل التجارب الجديدة لتناسب المفاهيم السابقة) والتكيف (تعديل المفاهيم لتناسب التجارب الجديدة). لا يؤدي الاتجاه المتبادل بين هاتين العمليتين إلى التعلم على المدى القصير فحسب، بل يؤدي أيضًا إلى التغيير التنموي طويل المدى لذا، فإن التطورات طويلة المدى هي المحور الرئيسي لنظرية بياجيه المعرفية. ونظرًا لأن نظريته تحظى بشعبية خاصة بين المعلمين والباحثين في المجال التربوي . (دراسة، يحيى الحربي 2021،) [10]

إذا كان إريكسون من منظري النمو الاجتماعي للكائن البشري من زاوية نظرية التحليل النفسي، فإن جان بياجي من منظري نمو الطفل من منظور التناول المعرفي، **فمن هو بياجي؟ وما معنى النمو المعرفي؟**

جان بياجي (1896-1980) سيكولوجي سيوسري اهتم العشرينيات من القرن العشرين بدراسة العلاقة الموجودة بين علم النفس والبيولوجيا وقد ركز في دراساته على نمو الأطفال وخاصة من ناحية النمو

المعرفي الذي يقصد به نمو القدرات العقلية، والفكر واللغة، والذكاء... لقد اهتم بياجي منذ البداية بالفوارق الموجودة عند الأطفال في نموهم العقلي وذلك في مختلف مراحل العمر. وحسب ما يعتقد بياجي، فإن دراسة معارف الأطفال إنما هي وسيلة فقط لفهم التغيرات التي تحدث في كيفية تفكير الأطفال تبعا لاختلاف أعمارهم. وتبعا للفوارق الموجودة في تفكير الأطفال، فإن الأطفال لا يمرون بمراحل النمو المختلفة في نفس العمر وإن كان الأطفال يمرون بمراحل النمو المختلفة حسب ترتيب محدد يشترك فيه جميع الأطفال.

مراحل النمو عند بياجي :

ويقسم بياجي مراحل النمو التي يمر بها الطفل إلى **أربع مراحل وهي:** مرحلة النمو الحسي- الحركي، مرحلة النمو ماقبل التفكير، مرحلة العمليات الذهنية العينية (الملموسة) ومرحلة نمو العمليات التجريدية. وفيما يلي شرح مختصر لهذه المراحل:

أ- مرحلة النمو الحسي حركي : (Sensorimotor)

تمتد هذه المرحلة من الولادة حتى تمام الحولين (الولادة- سنتان). ويقسم بياجي هذه المرحلة بدورها إلى ست فترات كما يلي:

1- **فترة الأفعال الانعكاسية:** تغطي هذه الفترة الشهر الأول من حياة الطفل حيث يبدأ الطفل في ضبط استجاباته "الولادية" التي تعتمد على الأفعال المنعكسة وذلك مثل المص والرضاعة.

2- **فترة ردود الفعل الدائرية الأولية:** تمتد هذه الفترة من نهاية الشهر الأول إلى الشهر الرابع حيث يكرر الطفل ويعدل بعض الأفعال التي

تكون قد حدثت له بالصدفة والتي يجد فيها لذة. تعتبر هذه الأفعال أولية لأنها عبارة عن وظائف حسية أو حركية أساسية لجسم الطفل نفسه، وتعتبر دائرية لأن الطفل يكرر هذه الأفعال لما يجد في ذلك من لذة.

بالإضافة إلى هذا النشاط، فإن الطفل يبدأ في اكتساب سلوك التوقع حيث يستجيب الرضيع عند الولادة للثدي بالمص عندما يمس الثدي فم الطفل بينما يبدي الطفل في الفترة الثانية استعدادا للمص بمجرد أن تضعه الأم في هيئة الرضاعة.

3- **فترة ردود الفعل الدائرية الثانوية:** تمتد هذه المدة إلى الشهر الثامن حيث يبدأ الطفل في الشهر الرابع تركيز انتباهه في معالجة الأشياء بدلا من التركيز على جسمه فقط كما يحدث ذلك في الفترة الثانية أعلاه.

يعمد الطفل في هذه الفترة إلى إعادة وتكرار بعض الأفعال التي تكون قد حدثت بالصدفة. وعليه، يبدأ الطفل في مد يده للوصول إلى الأشياء والإمساك بها وإحداث الحركات المقصودة.

4- **فترة تنسيق الشيمات الثانوية:** تمتد هذه الفترة من 8 إلى 12 شهرا. يبدأ الطفل في هذه الفترة في استعمال الشيمات المكتسبة سابقا (في الفترات السابقة) في ظروف جديدة، وذلك لإيجاد الحلول لبعض المشكلات التي وكوسيلة للوصول إلى بعض الأهداف. المقصود بالسيمات مجموعة الصفات التي يرثها أو يكتسبها الإنسان.

الملاحظ على الطفل في هذه الفترة البدء في تقليد بعض الإستجابات التي يبديها الآخرون سواء كانت الإستجابات حركية (رفع اليد مثلا) أو حسية (إصدار أصوات).

5- **فترة تحكم ردود الفعل الدائرية بالمحاولة والخطأ:** تمتد هذه الفترة من 12 إلى 18 شهرا حيث يستعمل الأطفال طريقة المحاولة والخطأ في تعلم خصائص الأشياء، وذلك كخاصية سقوط الأشياء. وبالتالي، يعمد الأطفال إلى إسقاط لعبهم وبعض الأشياء التي يصلون إليها وتكرار العملية (الدائرية) بطرق مختلفة. وبواسطة المحاولة والخطأ أو التجريب الذي يقوم به الطفل في هذه الفترة يمكنه تعلم خصائص الأشياء المحيطة به، وتعلم وسائل جديدة للوصول إلى أهدافه.

6- **مرحلة اكتشاف وسائل جديدة بواسطة الدمج الذهني:** تغطي هذه المرحلة المدة بين 12 و18 شهرا و تتميز بتعلم الطفل التفكير باستعمال إعادة التمثيل الرمزي للأفعال حيث يصبح للطفل قدرة لإيجاد الحلول لبعض المشكلات والوصول إلى بعض الأهداف دون اللجوء إلى المحاولة والخطأ بل يتم ذلك بنوع من الاستبصار الذهني. ومثال ذلك، قدرة الطفل على تقليد بعض الأفعال دون حضور نموذج للفعل المقلد، وهذا يتم بعملية ذهنية يتم فيها تمثل هذا السلوك وتقليده دون استعمال المحاولة والخطأ.

لعل هذه القدرة لدى الطفل تعود إلى بداية إحساس الطفل بالوجود الدائم للشيء (ديمومة الشيء) وفي هذا المجال يقول الديدي (1972):"... ويكون للشيء

الطابع الدائم إذا استمر كأنه موجود على الرغم من خروجه عن دائرة المدركات المباشرة أي إذا لم يعد يرى أو يسمع أو يحس، وفي البداية يظل من المستحيل إحساس الطفل بالشيء الدائم. ولكن في العام الثاني يمكن يصبح صفة الدوام في المكان المحيط بالطفل .

ب- مرحلة النمو ما قبل التفكير (Preoperational) : .

يقسم بياجي هذه المرحلة التي تمتد من سنتين إلى سبع سنوات (2-7) إلى فترتين:

- الفترة الأولى من 2 إلى 4 سنوات.
- الفترة الثانية من 4 إلى 7 سنوات .

1) الفترة الأولى فترة ظهور الوظائف الرمزية 2-4 سنوات: تمثل هذه الفترة -حسب بياجي- فترة ظهور **الوظائف الرمزية** عند الطفل كاللغة التي تنمو بسرعة في هذه الفترة إلى جانب اللعب والمحاكاة. يرى بياجي أن **النمو المعرفي (الذهني) يسبق النمو اللغوي** ويعتبر أساسا له. وإلى جانب الوظيفة الرمزية للغة، فإن اللعب أيضا يشكل عند الطفل وظيفة رمزية أخرى حيث يقوم الطفل بعدة ألعاب بصفة رمزية: فهو أحيانا يسوق السيارة، وتارة أخرى يقود الطائرة، وأحيانا يدمر الدبابات، وغير ذلك التصرفات والألعاب، وهو في كل ذلك لا يستعمل إلا خشيبات أو صلصالا أو مسامير أو أي شيء آخر.

إن النشاط أو السلوك في هذه المرحلة رمزي في الأساس، ولذا يسمى بياجي هذه الفترة بالفترة **ما قبل تكوين المفاهيم**. ومن الأمور التي تحدد النمو الذهني

في هذه الفترة عاملان: **مركزية الذات (Egocentricity) وإضفاء الحياة على الجمادات (Animism).**

يقصد بمفهوم مركزية الذات اهتمام الطفل بأفكاره ورغباته دون الاهتمام بما يحيط به، ودون مسايرة أفكار الآخرين؛ فتجده يتحدث بصوت عال دون أن يوجه حديثه لأي شخص، ودون انتظار رد من أي أحد.

أما مفهوم إضفاء الحياة على الجمادات فيعني به اعتقاد الطفل أن الأشياء من نباتات وجمادات ذات إحساس وحياة؛ فالطفل يضفي الحياة على لعبه مثلا. وعليه، فالدمية كائن يتكلم ويتلذذ ويتألم، ويموت أيضا ! ويمكن التأكد من ذلك بالجلوس إلى جانب أي طفل في هذه الفترة من العمر والإنصات إليه. وإذا كانت مركزية الذات، وإضفاء الحياة على الجمادات من خصائص النمو الذهني في هذه الفترة بالذات، فإنها تمتد في الواقع إلى نهاية المرحلة الثانية أي إلى سن سبع سنوات.

2) الفترة الثانية الفترة الحدسية من 4-7 سنوات : وتسمى بالمرحلة الحدسية لأنه رغم قيام الطفل ببعض العمليات الذهنية مثل ترتيب الأشياء وعدها، فإنه لا يدرك المبادئ المستعملة لإنجاز هذه العمليات .

رغم ظهور العمليات والوظائف الرمزية في الفترة السابقة، وتعقدها في هذه الفترة؛ فإن عملية التفكير لدى الطفل تبقى دائما محدودة، ولا يدرك خواص الأشياء عندما يعتريها بعض التغير؛ أي أنه يعجز عن حل مشكلة الاحتفاظ. إذا وضعت مثلا كميتان متساويتان من سائل ما في زجاجتين متساويتين فإن الطفل يدرك أن الكميتين متساويتان، ولكنه عندما يصب سائل إحدى

الزجاجتين في زجاجة أكبر من الزجاجة الأخرى فإن الطفل في هذه المرحلة لا يدرك أن كمية السائل هي نفسها بل يعتقد أن الكمية قد تغيرت بتغير حجم الزجاجة.

من خصائص هذه المرحلة أيضا **عجز الطفل عن إدراك العلاقات القابلة للعكس (Reversible)** ومثال ذلك إذا سألت طفلا عن أخيه فإنه يجيبك بأنه عمر مثلا، ولكن إذا سألته: ومن أخو عمر؟ فإنه لا يعرف الإجابة الصحيحة، فهو لا يعرف أنه هو نفسه أخو عمر. ولكن لهذه الملاحظات استثناء قد يشاهد في سلوك بعض الأطفال في هذه المرحلة وذلك لارتفاع نسبة ذكائهم عن المتوسط مثلا.

ج) مرحلة نمو العمليات الذهنية العينية: يشهد النمو الفكري في هذه المرحلة التي تمتد من سبع سنوات إلى الحادية عشرة سنة– قفزة نوعية، إذ يبدأ الطفل في إدراك بعض القضايا، المنطقية، والحسابية، وإدراك الأمور بموضوعية. وهكذا يبدأ الطفل في فهم العمليات الحسابية البسيطة أولا كالجمع ثم الطرح فالضرب فالقسمة، كما يبدأ في فهم القضايا المنطقية القابلة للعكس، والقضايا القائمة على الاستنتاج، وعليه يصبح الطفل يدرك مثلا أن كل الفراشات حيوانات وعليه فإن هذه الفراشة حيوان.

ومهما يكن، فإن العمليات الذهنية التي يقوم بها الطفل في هذه المرحلة ينبغي أن تكون عمليات قائمة على المحسوس؛ أي على قضايا وعلاقات يمكن مشاهدة رموزها أو الإحساس بها، ذلك لأن القدرة على التجريد لا تكون قد ظهرت في هذه المرحلة بعد. ولذا يعتمد في البرامج التربوية الحديثة على

استعمال الحواس كثيرا في تعليم الأطفال وتعلمهم وعلى استعمال الوسائل الإيضاحية السمعية والبصرية.

د) مرحلة نمو العمليات الذهنية التجريدية:

تبتدئ هذه المرحلة عند بلوغ الطفل اثنتي عشرة سنة وتتميز هذه المرحلة بنمو الفكر لدى الطفل حيث يدرك القضايا بصفة مجردة أي دون الاعتماد على المحسوس كما يتصف تفكيره بالمرونة. ولذا فإن الطفل في هذه المرحلة يعمد إلى اعتبار كل الاحتمالات والافتراضات عند معالجته لمشكلة ما كما يمكنه أن يعتبر عدة عوامل في تفسير ظاهرة ما بدلا من الاكتفاء بعامل واحد كما الحال عند الطفل في المرحلة السابقة.

وعليه، فإن الطفل في هذه المرحلة يبدأ في إدراك **مفهوم العلية (السببية)، والعلاقة المباشرة أو غير المباشرة بين السبب والمسبب،** وتعدد الأسباب في إحداث الظاهرة الواحدة. وبناءا على درجة النضج التي يصلها
الطفل في هذه المرحلة يكون فهمه لكثير من المعارف الفيزيائية والفلسفية التي تقدم له في المتوسطات والثانويات وغيرها من المؤسسات التربوية. وتعتبر هذه المرحلة – حسب أصحاب المدرسة المعرفية– أعلى مراحل النمو الفكري. وعليه، فليس كل الأطفال بل وحتى كل الكبار يصلون إلى هذا المستوى من النضج والنمو الفكري.

ومهما يكن، فقد وجد أن تدريب الأطفال وتعليمهم بعض المعارف مثل الفيزياء والكيمياء والمنطق يرتبطان بالقدرة على استعمال العمليات الذهنية التجريدية.

- نقد بياجي:

رغم الأهمية النظرية لتصورات بياجي حول نمو الطفل في مختلف مراحل عمره، ورغم قيام بياجي بالملاحظة الميدانية على مجموعة من الأطفال في مدينة جنيف (عاصمة سويسرا) إلا أن الباحثين النفسيين يتفقون على ضرورة إجراء بحوث إمبريقية واسعة في إطار مختلف الثقافات، وإجراء دراسات مقارنة بين الثقافات قبل تعميم أفكار وتصورات بياجي حول نمو الطفل، وتفسير مراحل النمو في كل إطارها.

وبالفعل، فقد أجريت بعض الدراسات الإمبريقية في هذا الإطار النظري في عدة بلدان من بينها كندا، فرنسا، والجزائر. ففي الجزائر مثلا أجريت بعض الدراسات التي أوردها قدوري (1990) مثل دراسة بوف (Bovet) سنة 1968، ودراسة محرور (1978) ودراسة قدوري سنة (1985). ولقد تبين مثلا من بحث قدوري أن الأطفال الجزائريين يماثلون الأطفال السويسريين في اكتساب السوائل والجوامد إلا أنهم يختلفون عنهم في اكتساب الطول. **(مصطفى عشوي،2010 ، ص87-93)** [11]

ويضيف بياجيه وظيفتين أساسيتين للتفكير لا تتغيران أيضا وهما:

- - التنظيم.

- - التكيف.

- **حيث تمثل وظيفة التنظيم** نزعة الفرد إلى ترتيب العمليات العقلية، وتنسيقها في أنظمة كلية متناسقة ومتكاملة.

- **أما التكيف** فيمثل نزعة الفرد إلى التلاؤم مع بيئته، والتكيف عبارة عن تغيرات في العضوية، تحدث استجابة لمطالب البيئة، ويتم التكيف من خلال عمليتين هما:

- - **الاستيعاب.**

- - **المواءمة.**

2 -1 الاستيعاب: هو تعديل المعلومات الجديدة، أي التغير في المحيط لجعله يوافق البنيات العقلية.

2-2 المواءمة: هي التغيير في الأبنية العقلية لجعلها متوافقة مع البيئة التي تواجهها.

3- عوامل النمو المعرفي:

3-1 النضج:

يرتبط النمو المعرفي بصفة عامة بنضج الجهاز العصبي المركزي، والتناسق الحركي، فوظيفة المشي تتطلب نمو العضلات ونضجها، إضافة إلى نضج الأعصاب المتحكمة فيها.

3-2 التفاعل مع الخبرة المادية:

إن تفاعل الطفل مع بيئته المادية، يزيد من نسبة نموه، وذلك بزيادة عدد خبراته التي تمكنه من الوصول إلى التفكير المعقد.

3-3 التفاعل مع البيئة الاجتماعية:

يعتبر اكتساب الخبرات بواسطة استعمال اللغة للتواصل مع مجموعة الرفاق، والاكتساب المدرسي، يعتبران مؤشرين لزيادة النمو المعرفي.

3-4 التوازن:

هو عملية تنظيم ذاتي يستوجب استعادة حالة التوازن في حالة عدم التوازن، التي تمر بها العضوية وذلك باستخدام سلسلة لا متناهية من الاستيعاب والمواءمة، ويمكن شرح ذلك من خلال المثال التالي:

-البكاء عند الرضيع الجائع تعبير عن حالة التوتر أو عدم التوازن، واللعب والمناغاة عند الرضيع بعد أخذ الطعم تعبير عن استرجاع حالة التوازن لديه، والوصول إلى حالة الإشباع.

(موريس شربل، 1986، 56-73). [12]

انتقادات النموذج المعرفي:

النموذج المعرفي تعرض لعدة انتقادات. دانيال دينيت Daniel la Denett (conscience expliquée) وفرانسيسكو فاريلا E. Varela نجدهما قد تحدثا عن ارثدوكسية كبيرة للنموذج المعرفي.

أما هـ. دريفوس Hubert Dreyfus فقد أصدر كتابه " what machine can't do" (1972) المترجم إلى اللغة الفرنسية (1984 l'intelligence mythes et limites PUF) حيث انتقد فيه طموحات الذكاء الاصطناعي. بحسب دريفوس الآلة ليس بإمكانها إلا تنفيذ القواعد المجردة، في حين أن الفكر البشري يستند على المشاريع والمقاصد.

وأما الفيلسوف جون ر. سارل Jean R. Searle الأمريكي فقد تقدم بدوره بسلسلة من الحجج من أجل أن يثبت بأن الآلة لا تفكر لأنها غير قادرة على استيعاب المدلول. دليل "الحجرة الصينية" الذي يعتمد عليه يثبت بأن الآلة ليس

بإمكانها إلا التعامل مع الرموز المجردة دون أن تفهم مدلولها إذ بإمكانها مثلا أن تترجم نصا حرفيا عبر لغتين أجنبيتين ما دامت بحوزتها قاموسا يحتوي على المترادفات، ولكن بسبب عدم فهمها لمدلول الكلمات فإنها قد تعجز أمام الالتباسات الدلالية **(بن عبد الله محمد ،ص22، 2019)** [13]

المحور الرابع

مختلف العمليات العقلية

مكونات علم النفس المعرفي:

1- الانتباه

الدرس الأول: -تعريف الانتباه. تصنيفات الانتباه

1- مفهوم الانتباه

الإنتباه هو إحدى العمليات العقلية والمعرفية المهمة التي تستهدف تخفيف أعباء التحميل على نظام تجهيز ومعالجة المعلومات الإنساني، من خلال تركيز الطاقة العقلية للفرد في بعض عناصر الموقف أو المجال الإدراكي، دون بقية العناصر الأخرى، وتنظيم مرورها خلال قنوات التجهيز والمعالجة المعلوماتية.

وتعد عملية الانتباه أولى العمليات المعرفية التي يمارسها العقل البشرى على مدخلات عملية التعلم وفق نظام تجهيز المعلومات الإنساني Human information processing system والتي تحدد طبيعة المعلومات الواردة لهذا النظام كماً وكيفاً في ضوء عوامل الأهمية والدافعية ومستوى العرض والاستثارة وغيرها، فتمكن الإنسان من إثراء خبراته ومعلوماته حول مثيرات البيئة ومدخلاتها، وتسهم في توافقه معها والإفادة منها وتطويرها والتحكم فيها .

وتفرض السعة المحدودة للنظام المعرفي الإنساني صعوبة بل استحالة الانتباه لكل المثيرات والمعلومات التي تقع في البيئة المحيطة، والتي تتصف بالكثرة والتنوع والتداخل، مما يعطى لعملية الانتباه – كعملية عقلية معرفية – أهمية قصوى تجاه ترشيح هذه المعلومات أو المثيرات وانتقاء Select بعضها فقط للمرور خلال قنوات التجهيز المعلوماتي.

وفي هذا الصدد يشير جلاس وآخرون (Glass et al., 1979) إلى أن الأفراد يملكون سعة محدودة لتجهيز المعلومات الوفيرة في البيئة، مما يضطرهم

للانتقاء أو الاختيار من بين هذه المدخلات، لكي تقع في دائرة الوعي الذي ينتبهون إليها.

وينظر جرين وهيكس (Green & Hicks, 1984) إلى الإنسان باعتباره مخلوقا عاقلا مجهزا للمعلومات، حيث يمكنه تجهيز (التعامل مع) كمية محدودة من المعلومات في الوقت الواحد بسبب السعة المحدودة لنظام تجهيز المعلومات لديه.

ويعد الانتباه استنفار كلي، وتوحيد وتنسيق وتكامل لقوى الشخصية كافة وتوجيهها وجهة واحدة، وإلى مهمة واحدة في فترة زمنية محددة، وهذه أمور تمكن الفرد من أن يحقق الإنجاز الأمثل الذي يطمح في الوصول إليه .

فالانتباه هو تركيز الجهد العقلي على أحداث حسية أو عقلية معينة، وتعتمد كثير من الأفكار على الانتباه على افتراض أن قدرة جهاز معالجة المعلومات على تناول فيض المدخلات محكوم بمحددات هذا الجهاز .

والانتباه هو عملية انتقاء المثيرات التي يخضعها الفرد لملاحظته (1972 ,Guilford)، وهو استعداد معرفي عام نحو توجيه الشعور لبعض مثيرات الموقف الإدراكي (أحمد عزت راجح، ١٩٩٢). ويذكر إيريك جنسن (2001 ,Eric Jensen) بأن الدماغ دائماً ما يكون منتبها لشيء ما، لأن بقاء الإنسان واستمرار حياته يتوقف على هذا الانتباه، إلا أن دور الإنسان هو كيف وإلى أي شيء يوجه انتباهه. ومدى قدرته على اختيار الأشياء والأهداف التي يوجه إليها انتباهه وطاقته العقلية والذهنية.

إذن فالانتباه هو تركيز الطاقة العقلية للفرد في شيء ما، أو بأورة الشعور في شيء ما، أي وضع هذا الشيء المراد الانتباه إليه في بؤرة الشعور حيث أعلى تركيز للطاقة العقلية والذهنية للفرد. **(يوسف جلال يوسف، 2021،ص204).**[14]

فالانتباه يتدخل في التعرف على الأشكال والأشياء كما مر معنا ولكنه يعد عملية حيوية أهميتها تكمن في كونها مطلبا رئيسيا للعديد من الأنشطة المعرفية كالإدراك والتذكر والتفكير والتعلم. وهو يعتبر عنصرا هاما في عمليات بناء المعرفة وتكوين محتويات العقل وتشكيل الخبرات المختلفة بحكم أن جزءا كبيرا من فعاليتنا المعرفية ترتبط بقدرتنا على الانتباه أي على الاستمرار في التركيز لمدة طويلة على ما نريد اكتسابه من معارف.

إن الانتباه من هذه الزاوية يمثل القدرة على انتقاء المعلومات التي تهمنا وهي القدرة الضرورية كذلك لمراقبة وتحسين كثير من حركاتنا وسلوكاتنا **(بن عبد الله محمد، 2019،ص63)**. [15]

1-1 تعريف الانتباه: يعد الانتباه من المواضيع المهمة في علم النفس المعرفي لأنه مدخل للعمليات العقلية الأخرى، ولا يحدث إدراك تفكير دون انتباه، فهو وسيلة للاتصال بالبيئة والتعرف عليها، ويمكن تعريف الانتباه حسب اتجاهين هما:

أ- **الاتجاه البنائي:** يعرف أصحاب هذا الاتجاه الانتباه على أنه حالة من الشعور تتكون من زيادة التركيز على بعض المثيرات، وتؤدي إلى الوضوح الحسي.

وقد وصف (فونت Fent) الشعور بأنه يتكون من بؤرة واضحة ومحيط حولها أقل وضوحا، والانتباه عملية تتم في بدايتها على سطح أو أطراف الشعور، ثم تنتقل إلى بؤرة الشعور.

ب- الاتجاه الوظيفي:

يرى أصحاب هذا الاتجاه أن الانتباه نشاط داخلي، يدفع الفرد وتجعله يوجه سلوكه نحو عناصر البيئة ويهدف إلى إدراكها ومحاولة التكيف والتوافق معها.

(جمال خليل صبح، 2014، 23).

* **تعاريف خاصة بالجانب البنائي للانتباه:** الانتباه هو تركيز الشعور في شيء واحد أو عدة أشياء، وهو عملية عقلية تتصل باهتمام الفرد بشيء معين وعلى نحو واضح أو مركز، وهو تركيز القدرات العقلية على الأشياء المحيطة بالفرد، وهو الاختيار النشط من بين العديد من المنبهات التي تحيط بالفرد.

*** تعاريف الانتباه حسب الاتجاه الوظيفي:**

الانتباه هو عملية انتقائية تسهم في ادراك الفرد لعناصر البيئة، وهو عملية عقلية تهدف إلى اتصال الفرد ببيئته والتوافق معها، إضافة إلى أنه عملية وظيفية في الحياة العقلية للفرد وفي شخصيته.

حيث يقوم الفرد بتوجيه الشعور نحو الموقف السلوكي ككل، إذا كان الموقف جديدا تماما أو نحو بعض أجزاء المجال الإدراكي إذا كان الموقف مألوفا وسبق للفرد وأن مر به بهدف التوافق مع بيئته.

- وإذا ما دمجنا التعريفين فإننا نجد:

أن الانتباه هو تهيؤ أو استعداد خاص لدى الفرد ناتج عن تركيز الشعور على موضوع معين، ويعمل على تنشيط وتوجيه سلوك الفرد نحو عناصر البيئة المحيطة به بهدف إدراكها والتكيف معها.

2- تصنيفات الانتباه:

قد ينشأ الانتباه كعملية داخلية تلقائية او مقصودة لتحقيق غرض ما و في الحالة الاولى ، اي الانتباه التلقائي يتجه الانتباه الى الشيء الذي يميل اليه الفرد و يهتم به ، و بذلك يكون سهلا لا يبذل الفرد سبيله جهدا ، اما في الحالة الثانية يكون الانتباه مقصودا هادفا ، لذا يطلق عليه " الانتباه الادراكي" فهو يستلزم من الفرد بذل الجهد .

كما ينشأ الانتباه ايضا كعملية خارجة نتيجة مثير معين يفرض نفسه فرضا ، فيتجه اليه الانتباه رغم ادارة الفرد، و لذا يطلق عليه الانتباه " القسري "مثال ذلك الانتباه الى ضوضاء مرتفعة.

و الاهم من تلك الانواع في البحث الحالي هو " الانتباه الارادي " اي الذي يستلزم جهدا لتحقيق هدف ما، والجهد المبذول ينجم عن محاولة الفرد في التغلب على الملل و شرود الذهن ، و يتوقف هذا الجهد على امرين :

أ- شدة الدافع الى الانتباه.

ب- وضوح الهدف من الانتباه.

ويتبين من ذذلك ان للادارة و القدرة على التحمل دور هام في بذل الجهد ، و لذا فهذا النوع من الانتباه لا يقدر عليه الاطفال / المراهقين ما لم تكن الدروس

المقدمة اليهم قصيرة مشوقة تتسم بروح اللعب و عملية انتقاء المثيرات تخضع الى مجموعة من المحددات وهي :

- خصائص المثير الذي يتم الانتباه اليه.
- ادراك اهمية الاهتمام بالمثير ونتائج هذا الاهتمام.
- طبيعة حاجتنا الداخلية و توقعاتنا وخياراتنا السابقة .

وبشكل عام يصنف الانتباه إلى ثلاثة أنواع من حيث أهميته والجهد المبذول فيه وإرادة الفرد حيث نجد:

2-1 الانتباه العفوي (التلقائي):

ويكون دون جهد واضح وبطريقة تلقائية لا إرادية، وقد تكون المثيرات هامة أو غير هامة للفرد مثل الانتباه للصراخ.

2-2 الانتباه الإرادي (العمدي):

يتطلب جهدا مبذولا من الفرد، يكون إراديا وتكون المثيرات في هذه الحالة هامة بالنسبة للفرد، ومن هذا النوع يوجد ما يسمى بالانتباه الانتقائي ويكون بإرادة الفرد ويبذل جهدا، لأن الفرد ينتقي ويختار بعض المثيرات ويركز عليها أكثر من غيرها مثل الانتباه لإعلان معين مرئي أو مسموع بإرادة الفرد وتسجيل البيانات الهامة والمحددة.

2-3 الانتباه القسري (الإجباري):

هو نوع من الانتباه يجبر الفرد عليه ويبذل جهدا، في الغالب تكون موضوعاته غير مهمة بالنسبة للفرد مثل إجبار المعلم للتلميذ على الكتابة على الصبورة ويكون هنا الانتباه غير إرادي.**(جمال خليل صبح، 2014**، 23 **25-32)**.[16]

3- خصائص الانتباه:

مكنت الدراسات والكتابات المختلفة التي اهتمت بعملية الانتباه من الكشف على مجموعة من الخصائص التي تميزها.

ومن هذه الخصائص الاهتمام أو القصد **(la focalisation)**، ويعني هذا أن الانتباه عملية شعورية تستدعي الاهتمام ببعض المعلومات وانتقاءها لكونها مهمة ولأنها ضرورية من أجل تفادي الازدحام المعلوماتي الذي يضر بسيرنا المعرفي وقدراتنا على العمل. **الخاصية الثانية** التي تميز الانتباه تتمثل في عملية التركيز **(la concentration)**.

هذه الخاصية هي التي تسمح للشخص بتوزيع انتباهه وتركيزه و بذل الجهد الذهني المناسب لإنجاز عمل أو عدة أعمال. فكلما احتاج الشخص إلى بذل جهد ذهني أكبر من أجل إنجاز عمل ما كلما اقتضى منه الأمر تركيز انتباهه أكثر. و أما إذا تعددت الأنشطة في نفس الوقت وتزامنت إنجازاتها تطلب ذلك مضاعفة الجهد الذهني المبذول وكذلك تركيز الانتباه أكثر.

ويمكن للانتباه أن يصبح عملية لا شعورية أي أوتوماتيكية في حالة الممارسة المكثفة لبعض الأنشطة أو في حالة ممارسة الأعمال المألوفة التي لا تتطلب التركيز.

يتميز كذلك الانتباه بطاقة محدودة لا يمكن استغلالها من أجل تنفيذ أو إنجاز أكثر من مهمة أو نشاط في نفس الوقت لأنه في الغالب يصعب على الشخص أن يجري محادثتين في وقت متزامن **(الزغول،2008 ص97)**. [17]

4- مراحل الانتباه حسب BroodBent:

5-1 المرحلة الأولى: الإحساس:وبعدها تخزن المعلومات مؤقتا في مخزن قصير المدى، مهمته حفظ المعلومات لفترة قصيرة جدا، وقبل أن تمر المعلومات إلى المرحلة الثانية وهي التعرف.

5-2 المرحلة الثانية: التعرف:تمر المعلومات على ما يسمى بالفلتر أو المرشح، مهمته اختيار المعلومات اللازمة للمرحلة التالية لتمر إليها، وبقيت المعلومات التي لا تمر، أي أنها تنتقي المعلومات الهامة فقط.

في مرحلة التعرف يتم تحويل الإحساسات من الصورة الفيسيولوجية إلى صور رموز عقلية يدرك الفرد من خلالها معنى أولي أو معلومات أولية حول تلك المثيرات التي عرضت عليه ثم الانتقال إلى المرحلة الثالثة.

5-3 المرحلة الثالثة: إعادة التناول واختيار الاستجابة:ثم تصدر بعد ذلك الاستجابة التي تجعل الفرد يواصل الانتباه أو يتوقف، ورغم أن قبول هذا النموذج منطقي إلا أنه توجد عليه بعض الملاحظات التي سوف يتم توضيحها بعد ذلك.

(السيد علي سيد أحمد، فائقة محمد بدر 1999، 77-79). [18]

5- مستويات الشعور الإنساني وعلاقتها بالانتباه :

يمكن تمييز الشعور الى أربعة مستويات متباينة فيما بينها من حيث تركيز الطاقة العقلية للفرد، وهي على الترتيب من الأعلى طاقة الى الأقل طاقة كما يلي :

5-1 بؤرة الشعور Hotspot of Conscious: وهو مركز الوعي، وأعلى مستوى يتم خلاله تركيزاً للطاقة العقلية والذهنية، وعندما يضع الفرد موضوعاً أو مشكلة أو حدثاً في هذا الحيز من الشعور، فإنه يكون قد حظي بأعلى مستوى من مستويات تركيز للطاقة العقلية والذهنية لديه.

5-2 الشعور Conscious: وهو الحيز الذي يلي بؤرة الشعور، ويحظى بالمستوى الثاني من حيث تركيز الطاقة العقلية والذهنية، أي أقل مما في البؤرة، ولكنه أعلى مما في الحيز اللاحق (هامش الشعور).

5-3 هامش الشعور Margin of Conscious: وهو الحيز الذي يلي الشعور، ويحظى بأقل مما فيه من حيث تركيز الطاقة العقلية والذهنية للفرد.

5-4 اللاشعور The Unconscious: وهو يمثل كافة الأحوزة الأخرى التي تقع خارج مجال وعي الفرد، سواء بعيدا عن مجال إدراكه الحسي، أو خارج مجال اهتمامه الداخلي في اللحظة الراهنة.

وتنتقل المنبهات المختلفة خلال احوزة الانتباه الأربعة، بحسب متغيرات عديدة، سواء خاصة بالفرد المنبه ذاته، او خصائص هذه المنبهات ذتها **(يوسف جلال يوسف،2021،ص205).**



6- النظريات المفسرة للانتباه:

نظريات الانتباه صنفان، صنف يعرف بنظريات القمع او الانتباه الانتقائي وصنف اخر يعرف بنظريات الموارد الانتباهية.

نظريات القمع تحاول أن تفسر كيف ينتقي الأفراد المعلومة عندما تصبح مرحلة معالجة المعلومة مزدحمة بفائض من المعلومات وهي تشتمل على نظرية المرشح الانتقائي أو نموذج المرشح ونظرية التحفيف (**théorie de l'attenuation**) ونظرية الانتقاء المتأخر (**la sélection tardive**). وأما نظريات الموارد الانتباهية **théories des ressources attentionnelles** فهي تحاول أن تحدد كيف تصرف هذه الموارد الانتباهية أو الكمية المحدودة من الجهد الذهني وتوزع على مختلف الأنشطة لأن عدد الأنشطة التي يمكن إنجازها في نفس الوقت هو محدود بسبب القدرة المحدودة للانتباه.

وهي تتضمن نموذج الموارد ونموذج المعالجة الآلية

6-1 نظريات القمع (les théories de l'entonnoir) :

6-1-1 نموذج المرشح الانتقائي (le modèle du filtre sélectif):

من الأعمال الهامة التي أنجزت حول الانتباه أعمال برودبنت **Broodbent** (1958) وزملاؤه في بريطانيا التي تركز على البعد الانتقائي للانتباه. هذه الأعمال كانت تهدف إلى التعرف على قدرتنا على الانتباه إلى عدة رسائل في نفس الوقت، وإلى قدرتنا كذلك على إدراك كل الرسائل التي تمر عبر النظام المعرفي وتحتاج إلى موارد انتباهية (**ressources attentionnelles**). بعبارة أخرى فإنها كانت تسعى إلى التعرف على أي مستوى من النظام

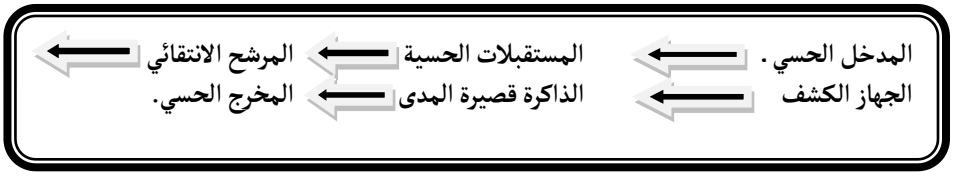
المعرفي يتم من خلاله انتقاء المعلومات من قبل النظام الانتباهي من أجل معالجتها بشكل عميق.

من خلال نموذج المرشح (أو المصفاة) الانتقائي برودبنت اعتبر أن المعلومة تمر عبر النظام المعرفي وهي تقطع ثلاثة مراحل:

أ- مرحلة تشفير المعلومة من قبل المستقبلات الحسية دون أي تحويل فيزيائي أو دلالي.

ب- بعد هذه المرحلة يعمد المرشح الانتقائي إلى تحليل انتباهي قبلي. هذا التحليل الانتباهي القبلي يسمح بتحديد الخصائص الفيزيائية للرسالة (حدة أو دبدبة الصوت . الخ) بالنسبة للمثيرات التي يتم معالجتها فيما بعد.

ت- في المرحلة الثالثة المعلومة تمر عبر الجهاز الكاشف (**dispositif de détection**) الذي يقوم بالتحليل الدلالي. هذا التحليل الدلالي هو استخراج مدلول المثيرات قبل تحويل المعلومة إلى الذاكرة قصيرة المدى.



نموذج المرشح الانتقائي لبرودبنت (1958)

ظواهر الانتباه الانتقائي التي تتعلق بقدرتنا على الانتباه لعدة رسائل تمت دراستها من خلال التقنية المعروفة بتقنية الاستماع الثنائي (**technique d'écoute dichotique**) أو المتزامن التي تستوجب على السامع أن يستجيب للرسالة الأولى وإهمال الثانية. خلال هذا الإنجاز المعروف بإنجاز

التظليل **tache de shadowing** نلاحظ بأن الأشخاص يكونون في الغالب قادرين على تكرار الرسالة التي ينشغلون بها ولا يستطيعون التذكر إلا القليل من الأشياء عن الرسالة الأخرى المسربة إلى الأذن الثانية.

نموذج المرشح الانتقائي يقدم تفسيرا مقبولا عن هذه الظاهرة من خلال إثباته بأن الرسالة الثانوية لم تتمكن من تجاوز مرحلة المرشح الانتقائي.

6-1-2 نموذج التخفيف لآن ترسمان:

(le modèle de l'atténuation d'Anne Tresman 1960)

بسبب بعض الانتقادات التي حاولت الكشف عن بعض النقائص المميزة لنموذج برودبنت حاولت أن ترسمان 1960 أن تقترح نموذجا يتميز عن نموذج برودبنت باستبدال انتقاء المعلومات بعملية التخفيف . بمعنى آخر إذا كانت المثيرات لا تحظى بتركيز الانتباه في نموذج برودبنت ولا تتمكن من تجاوز المرشح الانتقائي فإن نموذج ترسمان يسمح عدد أقل من الرسائل بسبب وجود المرشح المخفف **le filtre attenuateur** في هذا النموذج دور المرشح يتمثل فقط في إيقاف الرسائل في حين أن دوره عند برودبنت يتمثل في دور المرشح المنتقي الذي يسمح بمرور بعض الرسائل وإيقاف أخرى أو بمرورها ولكن بطريقة غير جيدة ومنقوصة.



نموذج المرشح المخفف لآن ترسمان (1960)

6-1-3 نموذج الانتقاء المتأخر:

(le modèle de la sélection tardive)

حسب هذا النموذج المقترح من قبل دوتش ودوتش **Deutsch et Deutsch** (1963) فإن أصحابه يدافعون عن الفكرة التي ترى بأن الانتقاء المبكر للرسائل غير ممكن وإنما الانتباه لا يفعل إلا حينما تتمكن الرسائل من عبور النظام المعرفي. فكل المنبهات بإمكانها هنا أن تمر عبر النظام المعرفي ولا تخضع المعلومة للانتقاء والمعالجة بعمق إلا حينما تصل إلى الذاكرة قصيرة المدى.

المخرج الحسي لـ الذاكرة قصيرة المدى . الجهل الكاشف ـ المستقلات النصية لـ المدخل العسى



نموذج الانتقاء المتأخر لدوتش ودوتش (1963)

6-2- نظريات الموارد الانتباهية

(les théories des ressources attentionnelles)

6-2-1 نموذج الموارد:

إذا كانت النظريات السابقة أي نظريات القمع تهتم بعملية انتقاء المنبهات والمراحل التي تتم فيها هذه العملية فإن نظريات الموارد الانتباهية هي تشتغل أكثر بالكيفية التي تتم بها هذه العملية. بمعنى آخر فهي تريد أن تعرف كيف تتم مراقبة عملية توزيع الموارد الانتباهية وصرفها بشكل فعال إلى المنبهات المعالجة وعدم الانشغال بالمنبهات الأخرى الموجودة في محيطنا. ومن أجل الإجابة عن هذه الأسئلة فإن علماء النفس حاولوا أن يدرسوا مهارات الأشخاص حينما يؤدون عمليتين متزامنتين. وبصفة عامة فإن هذه المهارات تبدو غير جيدة مقارنة بالوضعية التي ينجز فيها كل عمل على حدة.

ويرتبط مدى هذا الانخفاض وفق هذه الدراسات (1982 برودبنت، 1993 باشلر في باتريك لومار :75، كوهنمن **Kohneman 1973** في س. ريد :81-85) بعدة عوامل.

- **التشابه أو القرب بين هذه الأعمال:** الملاحظ أن الأعمال التي تختلف فيما بينها من عدة نواحي وتنجز في نفس الوقت تنجز دون أن تنعرض مهارات منجزيها إلى أي انخفاض.
- **مستوى الخبرة في إنجاز أحد الأعمال:** فكلما اكتسب الشخص خبرة عالية في إحدى الأعمال كلما تمكن من إنجازها بسهولة في نفس الوقت مع شخص آخر.
- **صعوبة الأعمال:** كلما تشابهت الأعمال و كلما كانت تتميز بشيء و من الصعوبة كلما تعرضت مهارات من ينجزها إلى انخفاض ويعني هذا أن الموارد الانتباهية الضرورية لإنجاز العملين تتجاوز بكثير الموارد المتوفرة.

6-2-2 نموذج المعالجة الآلية:

(le modèle du traitement automatique

الحصول على مستوى من الخبرة يسمح بلا ريب من تحويل سلوك مراقب **(controlé)** إلى سلوك آلي **(automatique)**.

إن أي سلوك أو أي عملية تعتبر آلية إذا أنجزت بسرعة ولم تتداخل أي عملية أخرى وكانت خالية من أي انتباه وتم تنفيذها حتى النهاية بعد الشروع فيها ، إن العمليات الآلية حسب شنيدر وشيفرين **Shiffrin et Schneider** لا تصبح آلية إلا بعد تدريب طويل.

فائدة العمليات الآلية أنها تستهلك الموارد الانتباهية بنسبة أقل وفي نفس الوقت تسمح بتوفير بعض من هذه الموارد لعمليات أخرى. كما أن المعالجة الآلية تساعد في كثير من الأحيان على إنجاز أعمال معقدة مثل القراءة.

إن أهمية هذه العمليات الآلية تكمن في تشفير بعض المعلومات في الذاكرة بطريقة آلية.

ومن منظور الطرح المقترح من قبل سامويال ولابرج **Laberge et Samuel** فإن القدرة على اكتساب بعض المهارات المعقدة المشكلة من عدة مكونات مثل القراءة ترتبط بالقدرة على المعالجة الآلية. إن المحك الذي يعتمدان عليه للتقرير بأن قدرة ما أصبحت آلية يتمثل في تمكن هذه القدرة من إنجاز العمل مع توجيه الانتباه إلى اهتمام آخر. **(بن عبد الله محمد، 2019،ص70-73).** [19]

7- العوامل المؤثرة في الانتباه :

بعض هذه العوامل داخلية اي شخصية خاصة بالفرد و البعض الاخر عوامل خارجية اي موضوعية خاصة بالمنبه.

أ- عوامل الانتباه الخارجية :

شدة المنبه Intensité du stimulus : فكلما كان المنبه قويا كلما شد انتباه الفرد اليه ، فالاصوات العالية و الروائح النفاذة اجذب للانتباه من الاصوات الصعيفة و الروائح المعتدلة .

1. تكرار المنبه Répétition du Stimulus :

كلما تكرر المنبه جذب انتباه الناس اليه ،فلو رفع متعلم يده مرة واحدة ثم حطها فانتباه المعلم اليه يكون ضعيفا ، بينما لو كرر ذلك شدة انتباه المعلم و اذا كان المنبه صوتيا وتكرر بوتيرة متغيرة من الادنى الى الاعلى شد الانتباه اليه ، ولكن اذا كانن التكرار بوتيرة واحدة فسرعان ما يعقد هذا التكرار واهميته و يبقى دون جدوى.

2. تغير المنبه Changement du stimulus :

عامل قوي في جذب الانتباه فنحن لا نشعر بدقات الساعة في الحجرة لكن ان توقفت عن الدق فجأة اتجه انتباهنا اليها.

3. حركة المنبه Mouvement du stimulus :

الحركة نوع من التغير ، فمن المعروف ان كل شيء متحرك يجذب الانتباه اكثر من الشيء الثابت ، فرسم الدارة الكهربائية على السبورة ادق جذبا الانتباه من بناء دارة ووضع مصباح يثبت دور التيار منها فعليا.

4. موضع المنبه L'emplacement du stimulus :

كلما كان الانتباه في موضع سهل لرؤية او السماع كلما كان مجذوبا للانتباه ، فرسم عين بمكوناتها على السبورة في درس العلوم اقل جذبا للانتباه من استعمال لوحة مخصصة لذلك مع تبيان كيفية اتصالها عصبيا مع المخ.

1 .الشدة:

شدة المنبه، كالأضواء الزاهية والأصوات العالية.

2 , تكرار المنبه:

مثلا شخص ينادي من أجل الاستغاثة وطلب النجدة.

3 . التباين والتضاد:

مثلا الشكل والأرضية، حيث أنه كلما كان الشكل أكثر وضوحا من الأرضية، كلما كان الانتباه أحسن نظرا للتضاد النوعي.

4 .الحركة:

إن المثيرات المتحركة تجذب الانتباه أكثر من المثيرات الثابتة مثل الإعلانات المتحركة والإعلانات المصورة غير المتحركة.

5 , الجدة والحداثة:

إذا كان هناك إنتاج جديد فإن الناس ينتبهون إليه مثل أنواع السيارات.

6 ,الحجم:

إن المثيرات الأكبر حجما أكثر جذبا للانتباه.

(علي سيد أحمد، 1999، 41-46).

ب – عوامل الانتباه الداخلية :

وهي ظروف دافعة تؤثر في اتجاه الانتباه و تخضع للضبط الاداري و منها ما هو مؤقت مثل الحاجات البيولوجية كالجائع الذي تسترعي انتباهه رائحة الطعام ، التهيء الذهني ، الهتمام الى موضوع معين مثلا ، و هناك عوامل دائمة تساعد على جذب الانتباه كالصفات الدائمة للفرد كعادته في الاصغاء ، و حب الاستطلاع و الانتباه المستمر لمصادر الخطر التي تهدد بقاء الفرد او التي قد تلحق به الاذى .

1. الحاجات العضوية Besoins Organiques :

فكلما اشتدت الحاجة الى شيء كلما وجهنا انتباهنا نحوها ، فعندما يقترب وقت الخروج من المدرسة ، تجد كل المتعلمين ينتظرون دق الجرس .

2. الوجهة الذهنية Orientation de la pensée :

يقرأ المتعلمون نصا واحدا يفهمونه فهما مختلفا لان توجيه اذهانهم حول مواضيع معينة اثناء قراءة تعمل على اختلاف تأويلاتهم للمعنى .

كما تساهم الدوافع و الميول المكتسبة لدى الطفل في اثارة انتباهه فمثلا : الطفل الذي يهوي الرياضة فان البرامج العلمية الثقافية لا تستهويه مشاهدتها في التلفاز ولا يبدي انتباه اثناء مشاهدتها عكس البرامج الرياضية او برامج اللعب التي يبدي لها انتباها كبيرا.

3 ,الميول والرغبات:في حالة التعب مثلا يقل الانتباه مقارنة لما كان عليه الفرد أثناء النشاط.

4 ,الدوافع والحاجات العضوية:عندما تكون هناك حاجة عضوية ناقصة فإنها توجه الفرد داخليا.

5 , القابلية للإيحاء :بعض الأشخاص تزداد قابليتهم للخداع البصري، وقد تكون هناك مثيرات معينة تجذب انتباههم وينخدعون بها ولا يستطيعون التفريق بين الخطأ والصواب.

8- العوامل المشتتة للانتباه :

من الاضطرابات الشائعة التي يعاني منها الاطفال اثناء التعلم او استذكار الدروس ، ضعف القدرة على التركيز او حصر الانتباه في المادة المراد دراستها

وحفظها ، ونقصد بحصر الانتباه تضييق مجاله لكي يمكن التركيز على الموضوع والحدث المنتبه اليه .

امل التركيز فهو اصلاح شائع يعني القدرة على التحكم في الانتباه ، وخاصة القدرة على مقاومة التشتت ، ان ضعف القدرة على التركيز يرجع الى عدة عوامل متشتة الانتباه ، بعضها داخلي او ذاتي ، اي ترجع الى الفرد ذاته ، و البعض الاخر خارجي اي يرجع الى البيئة .

8-1 العوامل الداخلية :قد تكون هذه العوامل فسيولوجية او نفسية

8-1-1 العوامل الفسيولوجية :

- سوء التغذية او عدم الانتظام في تناول وجبات الطعام .
- لوحظ ان اضطراب الجهازين العصبي و التنفسي مسئولان على وجه خاص عن كثير من حالات الشرود لدى الاطفال .
- التعب و الارهاق و الملل: فالتعب عبارة عن هبوط او فقدان قابلية التنبه ، اي انه لا يمكن الجمع بين التعب و الانتباه ، ان فقدان قابلية التنبه من جهة ، مع وجود شدة التنبه

8-1-2 العوامل النفسية : اي العوامل التي تؤدي الى الاضطراب النفسي بوجه عام ، مثل :

- العقد النفسية و الصراعات النفسية تستنفد قدرا كبيرا من الطاقة العصبية اللازمة لعملية الانتباه ، مثال ذلك عقدة النقص او الذنب او الاضطهاد.

- الشعور و القلق و الافكار الوسواسية و الانفعالات .
- الشعور بعدم الثقة في النفس و انه تافه مقارنة بالاخرين.
- الكراهية و الحقد على الاخرين الذين يعتقد انهم سبب وضعه النفسي .
- الضيق و الملل او العجز عن فهم المثير و الفشل في تحقيق التهيؤ العقلي المطلوب .
- الفشل في اصطفاء و تنقية المثيرات الهامة و مداومة التركيز عليها ، واستعباد ما عداها اثناء القيام بمختلف جوانب الموقف الذي يجذب انتباهه.
- تثبيت الانتباه (Fixation de l'attention) : و يقصد به ثبات المتعلم على مثير معين لانه يستهويه ، او عدم تمتعه بالمرونة الكافية لنقل انتباهه بين المثيرات المختلفة بسبب تعبه او اجهاده ، و هو الامر الذي يجعله لا يتابع عناصر الدرس المتتالية فلا يلم بطبيعتها الاجمالية فيحس بالعجز عن فهمها .
- الاندفاعية ، اي عدم التروي في التعامل مع المثيرات، مما ينجم عنه سلوكيات كالرد السريع على السؤال قبل الانتباه اليه جيدا و معرفة مضمونه ، ما يوقع المتعلم في الخطأ او توهم الفهم و الاستيعاب لجزء من الدرس ثم تحويل الانتباه الى مثير.

8-2 العوامل الاجتماعية :و تشمل الامور ذات الاهمية الخاصة بالنسبة للفرد مثال ذلك :

- المشكلات الاعائلية كالنزاع المستمر بين الولدين الذي يسبب قلق و شرود ذهني دائم لدى الطفل.

- المشكلات المالية المعلقة و التي لم تحسم بعد كالحرمان و الفقر الشديد مما يشعر الطفل دائما بالنقص و الدونية امام اقرانه.
- نقص او غياب الامن لاسباب موضوعية .
- قسوة المعلم و شدته على المتعلمين او ضعفه الأكاديمي و قلة خبرته في تشويق المتعلمين للدرس.

3-8 العوامل البيئية :كالضوضاء او سوء الاضاءة او سوء التهوية و ارتفاع درجة الحرارة و نسبة الرطوبة ، هذه المؤثرات تؤدي الى سرعة التعب و ازدياد قابلية الفرد للتهيج و بالتالي الى فقد القدرة على حصر الانتباه.

و اخيرا ، يرتبط القدر على حصر الانتباه بالذكاء العام ، و العمر و الخبرة ، و الدوافع اليها ، يمكن التغلب عليها ، الا ان ذلك يحتاج الى مجهود عظيم .

9- اضطرابات الانتباه :

نذكر فيما يلي ثلاثة اضطرابات تحدث للانتباه :

شرود الذهن :و هو الإزاحة المباشرة و السريعة للانتباه خلال سلسلة من المثيرات غير الهامة ففي الشرود الذهني لا يستاثر امر دون غيره ببؤرة الشعور ، فهو حالة عدم مبالاة.

ابروسكسيا Aprosexia :فقدان القدرة على تثبيت الانتباه ، حتى لفترة وجيزة من الوقت ، في موقف معين ، بصرف النظر عن اهميته انه بمثابة تفريط في الانتباه.

هيبربروسكسياء Hyperprosexia :او الافراط في الانتباه ، و هو تركيز حاد لانتباه ينجم عنه تضييق المجال الادراكي ، اي هو حالة انحصار يفقد

فيها الذهن حرية التصرف و يصبح اسير الوساوس ، ولا يستطيع الفردالتخلص منها بالادارة وبذل الحهد فقد تستحوذ عليه فكرة اضطهاد الناس له ، او انه مذنب اثيم ، او قد يتوهم المرض...الخ.

و قد يعتري الذهن فتور طارئ للحظات زمنية قصيرة نتيجة عوامل ذاتية كهبوط فجائي للتوتر النفسي ، مما يؤدي الى حالة عدم انتباه تام ، بحيث يعيب من الشعور موضوع الانتباه كلية كانه غير موجود نهائيا ، فيقال ان المرء قد اصابه " السهو " السهو اذن حالة شبيهة بالغيبوبة العارضة التي سرعان ما تزول .

10- اضطراب تشتت الانتباه و المصحوب بنشاط حركي زائد

Attention Déficit hyperactivityDisorder

في عام (1994) صدرت الطبعة الرابعة من الدليل الشخصي (DSM IV) اكد فيه على ما ورد في الطبعة الثالثة المعدلة مع الاشارة الى ان جميع المصابين بهذا لاضطراب لديهم نشاط حركي مفرط لكن مستوى هذا النشاط يختلف من فرد الى اخر و هذا الاضطراب يمثل زملة اعراض تعبر عن نفسها من خلال :

1- العجز في تركيز الانتباه و تنظيمه.

2- العجز عن كف الاستجابات الاندفاعية .

3- قد يكون مصحوبا بنوع من النشاط الزائد الذي يتصف بالعفوية و العشوائية و الافتقار للهدف و التنظيم.

4- ينطوي الاضطراب على خصائص سلوكية حقيقية تشمل المجالات النوعية الثلاثة (الانتباه، الاندفاعية ، الافراط في النشاط).

اما في الطبعة الرابعة المعدلة للدليل التشخيصي و الاحصائي – DSM IV) (TR التي صدرت سنة (2000) فقد تم التاكيد على ان السمة الرئيسية للاضطراب تتضمن ثلاثة انماط سلوكية هي :

1- اضطراب تشتت الانتباه / النشاط الزائد :

نمط مشترك يشتمل على الاعراض التشخيصية للبعدين تشتت الانتباه و النشاط الزائد .

2- اضطراب تشتت الانتباه / النشاط الزائد :

نمط يسود فيه تشتت الانتباه ، و يشتمل على اكثر الاعراض التشخيصية كتشتت الانتباه مع بعض اعراض النشاط الزائد.

3- اضطراب تشتت الانتباه/ النشاط الزائد:

نمط يسود فيه النشاط الزائد، ويشتمل على اكثر الاعراض التشخيصية للنشاط الزائد مع بعض اعراض تشتت الانتباه.

يوصف الاشخاص الذين يعانون من هذا الاضطراب في الاونة الاخيرة بانهم ذوو انتباه قصير المدى و سرعة في تحول انتباههم المفاجئ من نشاط الى اخر دون تكملة النشاط الاول، و صعوبة في ضبط انتباههم و توجيهه في صورة صحيحة ، و يظهرون نشاطا حركيا غير عادي في المواقف السلوكية التي لا تتطلب مثل هذا النشاط ، كما يتصفون بالاندفاع و التهور و مقاطعة حديث الاخرين

كما يعانون من ضعف شديد في كل من القدرة على الانتباه و الذاكرة العاملة و الذاكرة البصرية ، و الفهم ، و التفكير مما يؤدي الى ضعف شديد في قدراتهم المعرفية .

و قد حدد باركلي (Barkley 1995) مشكلات الاضطراب لدى الاطفال و التي ترتبط بالعجز عن كف السلوك بـــ :

- مشاكل تتعلق بصعوبة الاستمرار على الانتباه او مواصلته . فالطفل المضطرب ليس لديه مشكلة في فهم المعلومات بل لديه مشاكل في الاستمرار على الانتباه الى الانشطة او مواصلته لمدة طويلة و ذلك بسبب شعوره بالملل وفقد الاهتمام بسرعة اكبر من العاديين.

- صعوبة التحكم في الاندفاع :

ان الطفل المضطرب لديه انخفاض في القدرة على كف السلوك و ضبط الاندفاع ولا يفكر قبل التحدث ، كما ان لديه صعوبة في التركيز على العمل وفي منع الافكار التي ترتبط بالمهمة التي يقوم بها

- مشكلة السلوك المفرط :

لدى الطفل حركة مفرطة تظهر في التململ و الضجر وعدم القدرة على تنظيم النشاط في مقابل مطالب المواقف .

- صعوبة اتباع التعليمات و القواعد بسبب نقص الكلام الذاتي Self Speech ، فالكلام الذاتي يؤدي الى الاندفاعية و صعوبة ضبط الذات و الحد من قدرته على وضع الخطط و الهداف لتوجيه السلوك.

- عدم الاتساق في اداء العمل :

ان مستوى ذكاء الفرد المضطرب قد يكون ضمن المتوسط او اعلى منه وليه القدرة على اداء العمل بطريقة مقبولة ولكن ليس هناك اتساق عند اداء العمل ففي بعض الحيان يكون قادرا على الانتهاء من العمل بسهولة احيانا اخرى يعمل القليل منه.

- ان هؤلاء الاطفال لديهم صعوبة في التنظيم ، و صعوبة في التخطيط بسبب ضعف الضبط لديهم ، حيث يشير الضبط الى التوقف السريع للفعل المستمر و التفكير و ذلك تبعا للمتغيرات المفاجئة في البنية التي يعيش فيها هؤلاء الاطفال مما يؤدي الى عدم قدرتهم عل مد الانتباه لفترة طويلة ، و ضعف قدرتهم على التنظيم الذاتتي .

من خلال استعراض الأدبيات ذات العلاقة بموضوع الاضطراب انه يشير الى حالة عامة تتصف بالحركات الجسمية المفرط و خصائص سلوكية مرافقة لها منها التهور، و الاندفاعية ، و القابلية للاثارة ، و عدم القدرة على الانتباه الذي يلعب دورا بالغ الاهمية في مستوى تعلم الطفل وتدني تحصيله الدراسي فضلا عن مشكلات سلوكية و اجتماعية في حياته مستقبلا.

الإدراك
الدرس الأول:- تعريف الإدراك- شروط حدوثه.العوامل المؤثرة في الإدراك.

أولا : الاحساس

مفهوم الإحساس:

إن المحيط الذي يعيش فيه الفرد مليء بمثيرات حسية (ألوان، روائح أصوات.... الخ) والتي تنتقل إلينا من البيئة الخارجية فتستقبلها حواسنا التي تعتبر وسائل اتصالنا العالم الخارجي، وبالتالي تعرفنا عليها. ولدينا خمسة حواس خارجية (البصر، السمع، الشم، الذوق، اللمس) وحاستان داخليتان (التوازن، واتجاه أطراف الجسم)

1- كيفية حدوث الإحساس:

تتوقف عملية الإحساس على وجود ما يلي .1 :منبهات خارجية: وهي كثيرة ومتنوعة منها ما هو فيزيائي مثل الموجات الضوئية والاهتزازات السمعية ومنها ما هو كيميائي كالذرات الشمية أو الذوقية. 2. شروط فيزيولوجية: ويمكن إجمالها في الحواس والأعصاب الناقلة والمراكز العصبية . الحواس هي وسائل للاتصال، فمثلا هناك مناطق معينة في الجسم (الأذن والعين) لاستقبال ذبذبات أو موجات معينة، عندما تصل هذه التنبيهات إلى الحواس تنقلها تيارات عصبية معينة إلى الدماغ

المركزي حيث تترجم إلى شعور ويحدد السلوك المطلوب فيتحول التأثير البيولوجي إلى إحساس

وبغض النظر عن الحاسة التي هي الحاسة التي هي محور الحديث (سواء أكانت بصر أو سمع أو شم... الخ) فإنه يبدو أن هناك تسلسل معين من الأحداث من الضروري حدوثه لكي تتمكن الحواس من العمل:

- يجب أن يكون هناك مثير يتناسب وطبيعة الحاسة .
- يجب أن يتمتع ذلك المثير بقوة كافية تجعل الحاسة قادرة على استقباله .يتم استقبال المثير عن طريق المستقبلات الحسية (وهي نهايات عصبية مختصة بتلك الحاسة) وتنتقل خلال الجهاز العصبي الحسي الطرفي إلى الدماغ.
- تقوم الرسالة الحسية بتنشيط الجزء في الدماغ الخاص بمعالجتها وتحويلها إلى إحساس.
- بعد ذلك يقوم الدماغ بتحويل الإحساس إلى شيء مدرك (إدراك).
- يجب أن يكون المثير على قوة كافية تسمح للإحساس بالحدوث. وهذه القوة الكافية تسمى العتبة .(Threshold) .
- في بعض الأحيان يكون المثير يحدث لمدة أطول و/ أو تكون قوته أعلى من المعتاد. في معظم هذه الظروف يبدو أن الإنسان قادر على التكيف مع ذلك. إن عملية التكيف هذه تسمى التكيف الحسي.

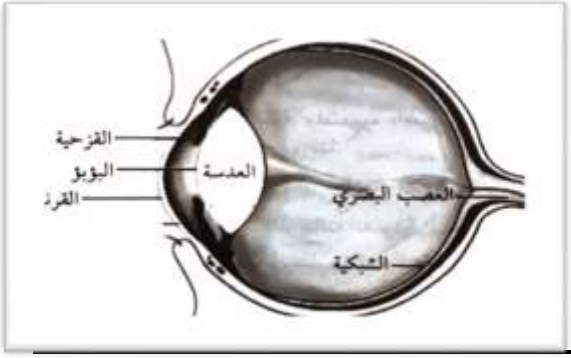
وعملية التكيف الحسي هي قدرة الأعضاء الحسية عند الفرد على التكيف مع المثيرات الحسية المستمرة والثابتة بحيث تخفض تلك الحواس نشاطها بشكل كبير. هذا يعني، ان المثير الذي كان قادراً على استثارة حاسة معينة من حواسنا غير قادر على استثارتها بنفس الشدة من جديد. وتختلف الحواس في قدرتها على التكيف. فحاسة السمع اقل سرعة في تكيفها مع

مثيراتها من حاسة الشم. فمثلاً :إذا تواجدت في مكان فيه أعمال حفريات وآلات ذات صوت مرتفع، فإن ارتفاع صوت الحفريات والآلات يكون مزعجاً في البداية، إلا أنك إذا استمريت في التواجد في نفس المكان لمدة ما، فإن ارتفاع أصوات الحفريات والآلات يصبح أقل إزعاجاً. وهذا ناتج عن تكيف حاسة السمع مع المثيرات الصوتية المرتفعة المزعجة مما جعلها أقل إزعاجا.

2- أنواع الحواس :

يستثير عند الإنسان عموماً تصنيفين من الحواس. حواس ميكانيكية (البصر، والسمع، واللمس) وحواس كيميائية (الذوق والشم). والمقصود بالحواس الميكانيكية، هو أن ما هذه الحواس هو تأثيرات ميكانيكية. فمثلاً: عندما نسمع صوتاً ما، فإن مصدر الصوت يصدر ذلك الصوت فتنتشر ذبذباته على شكل موجات صوتية ميكانيكية فستقبلها الإذن. وكذلك بالنسبة للبصر. فالموجات الضوئية المنعكسة من الجسم الذي نراه تأخذ شكلاً ميكانيكياً حتى تستقبلها أعيننا. والمقصود بالحواس الكيميائية، هو ان هذه الحواس هي جزيئات كيميائية تذوب في حواسنا فنحس بها .فمثلاً: في ما يستثير حاسة الذوق، نتناول الشيء لنتذوقه، فتذوب جزيئاته الكيميائية في لساننا فتنتج الحاسة. وكذلك بالنسبة للشم، فعندما نشم عطراً معيناً، فإن الجزيئات الكيميائية له تذوب في قنوات الأنف فستثير إحساسنا له .

1-2 البصر: فيه تدخل الطاقة الضوئية إلى العين عبر القرنية، والبؤبؤ، والعدسة. ثم يتم استقبال تلك الطاقة الضوئية من



خلال المستقبلات البصرية التي تقع في مؤخرة العين في مكان يدعى الشبكية. ثم يتم نقل الطاقة الضوئية من خلال العصب البصري إلى المنطقة البصرية في الدماغ حيث يتم ترميزها وتفسيرها على شكل أشياء مرئية .الشبكية هي السطح الحساس للضوء في مؤخرة العين.

شكل رقم-01-تركيب العين

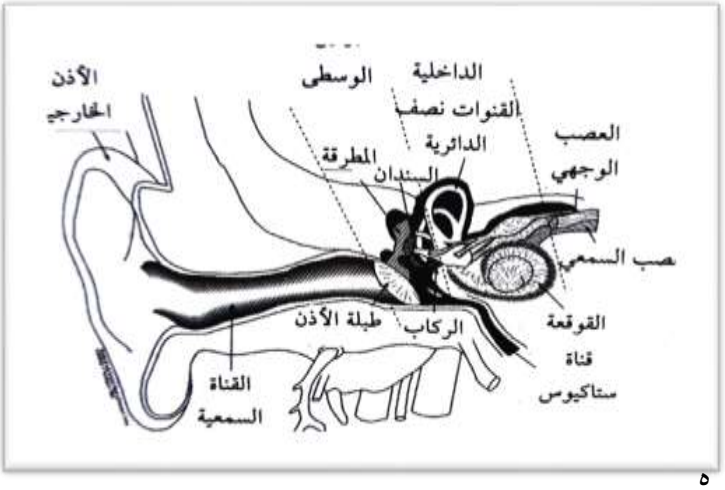


2-2 التذوق : توجد الغالبية العظمى من مستقبلا التذوق في اللسان. وهناك أماكن معينة على اللسان تستقبل بعض المذاقات المعينة أكثر بكثير من استقبالها لمذاقات أخرى.

شكل رقم 02- تركيب اللسان

3-2 السمع :هو قدرة الفرد على استقبال موجات صوتية على شكل طاقة ميكانيكية. الموجات الصوتية تحدث عندما يحدث هزات من مصدر معين، هذه الهزات تسبب انقباض وتوسع جزيئات المحيط حول ذلك المصدر المهتز. تحمل هذه الانقباضات والتوسعات (الذبذبة) عادة في وسط يحملها إلى المستقبلات السمعية. في معظم الأحيان يكون الهواء هو الوسط الناقل لتلك الذبذبات. إلا أن هذه الذبذبات يمكن أيضاً أن تمر خلال أوساط أخرى كالسوائل والأجسام الصلبة. إن أجزاء الجسم التي تتعامل مع السمع هي: الأذن الخارجية والوسطى

و



ه

. تقوم الأذن الخارجية بتجميع الأمواج الصوتية وتوجيهها إلى طبلة الأذن. الإذن الوسطى تحتوي على ثلاث عظمات صغيرة هي المطرقة، والركاب، والسندان. الإذن الداخلية تحتوي على القوقعة. وهي جسم حلزوني الشكل وتحتوي سائلاً وخلايا شعرية مربوطة بالعصب السمعي. توجه الأذن

الخارجية الموجات إلى طبلة الأذن فتهتز تبعاً لطبيعة الموجات، هذه الاهتزازات تنتقل بعد الطبلة إلى المطرق والركاب والسندان فتتحرك كلها أيضاً تبعاً لطبيعة الموجات، تنتقل تحركات المطرق والركاب والسندان إلى القوقعة فيهتز السائل الموجود فيها مما يحدث تموجات في الخلايا الشعرية مما يستثير العصب السمعي فيتولد تيار عصبي ينقل خلال العصب السمعي الى الجزء في الدماغ الخاص بمعالجة السمع كما هو موضح في الشكل رقم (3)

شكل رقم-03 تركيب الاذن

4-2 الشم :



حاسة الشم هيخلايا شعرية موجودة في ممري الأنف. هذه المستقبلات حساسة لروائح معينة. ولكنها تعتبر نسبياً غير حساسة للتغير في حدة تركيز لرائحة. والشكل رقم (4) يوضح تركيب الأنف.

شكل

رقم-04 تركيب الانف

2-5 الحواس الجلدية: الحواس الجلدية تزودنا بإحساسات من خلال مستقبلات موجودة في الجلد وتحت الجلد. هناك أربعة أصناف عامة للأحاسيس تم تمييزها لغاية الآن هي: السخونة، الضغط، والألم. هذه المستقبلات ليست موزعه بشكل متساو في الجسم. بعض المناطق مثل الوجه واليدين تحتوي مستقبلات أكثر بكثير من مناطق أخرى كالظهر مثلاً.

أ. حاسة أطراف الجسم (Kinesthetic Sense): إن مستقبلات هذه الحاسة موجودة في المفاصل، والعضلات، والجلد، والأربطة. وهي تزود الدماغ بمعلومات حول التغيرات التي تحدث في نشاطات ومواقع وهيئات الجسم وأطرافه. وهذا بدوره يساعدنا على التناسق.

ب. حاسة التوازن: توجد مستقبلات هذه الحاسة في الأذن الداخلية بجانب الجهاز السمعي. هذه المستقبلات تتكون من ثلاث عظيمات صغيرة نصف دائرية تقريباً. وهذه العظيمات تحتوي سائلاً وخلايا شعرية تستجيب للتغيرات في وضعية الجسم.

3- بعض المفاهيم الضرورية في عملية الإحساس :

3-1 العتبة المطلقة: إن المؤثر لا يحدث إحساسا لدى الكائن الحي إلا إذا بلغ درجة معينة الشدة، فهناك شدة معينة للمثير الحسي يستطيع معها استثارة الحاسة الخاصة به فينا. فأنت تجلس الآن وتقرأ هذه المعلومات، ولكن بالتأكيد هناك سيارات في شارع قريب منك لكنك لا تسمع صوتها. هذا ليس لأن السيارات لا تتحرك أو لا تعمل. ولكنه

لأن صوت هذه السيارات ليس مرتفعاً أو شديداً للدرجة التي يستطيع معها تنشيط حاسة السمع عندك. فالعتبة المطلقة هي أدنى شدة للمثير الحسي يستطيع معها تنشيط الحاسة للتعامل معه والإحساس به **2-3 العتبة الفارقة:** هي قدرة الحاسة المعينة على الإحساس باختلاف في المثير الحسي. مثلاً: قدم لك زميلك مجموعة من الألوان المتقاربة فيما بينها. وطلب منك التمييز فيما إذا كانت هذه الألوان نفس الشيء أو أن هناك اختلافاً بينها. إن قدرة حاسة البصر عندك على التقاط الفروق في الألوان والتمييز بينها يسمى العتبة الفارقة. فالعتبة الفارقة هي قدرة الحاسة على التقاط الفروق بين درجات اختلاف المثير في الشدة والكيف.

3-3 الانتقائية: الحواس انتقائية في إحساسها. وهذا يتبع مدى أهمية المثير الحسي بالنسبة لك. فمثلاً، وأنت تقرأ هذه المعلومات، لا بد أن هناك أصواتاً من حولك إذا توقفت عن القراءة وركزت سمعك فيما حولك فإنك ستسمعها. إلا انك لم تكن تسمعها وأنت تقرأ هذه المعلومات لأن أهميتها ليس بأهمية ما تقرأ.

4-3 إن شدة المثيرات الحسية التابعة مرتبط بشدة المثيرات الحسية السابقة. فمثلاً: إذا كنت تجلس في غرفة فيها درجة حرارة مرتفعة، ثم خرجت من الغرفة إلى ساحة البيت حيث الجو معتدل، فإنك ستشعر بالبرد رغم اعتدال الجو وذلك ناتج عن شدة المثير السابق وهو ارتفاع الحرارة في الغرفة التي كنت تدرس فيها.

5-3 الاختلاط والتفاعل بين الحواس: . إذا وقعت إحساسات عديدة في نفس الوقت فهي لا تبقى منفردة بل تختلط لتؤلف إحساسا من نوع

خاص، كآلات الجوق الموسيقي التي تحدث صوتا من نوع خاص. (مروان طاهر الزغبي واخرون ،2015 ص) [20]

ثانيا : الادراك :

مفهوم الادراك

هو العملية التي تفسر الآثار الحسية التي تصل إلى المخ مع إضافة معلومات وخبرات سابقة مرتبطة بالشيء المدرك و تسمى الآثار الحسية بعد تأثر المخ بها و فهمها و إدراكها .

الإدراك يعد عملية تتضمن التأثير على الأعضاء الحسية التي تصل إلى المخ مع إضافة معلومات و خبرات سابقة مرتبطة بالشيء المدرك و تسمى الآثار الحسية بعد تأثر المخ و فهمها و إدراكها.

و الإدراك و الانتباه عمليتان متلازمتان في العادة فإذا أخذت الانتباه و هو تركيز الشعور على شيء ما ، فالإدراك هم معرفة هذا الشيء و الانتباه يسبق عملية الإدراك و يهيئ الفرد لعملية الإدراك بصفة عامة و هو نشاط ذهني يتضمن تنظيم الفرد لإحساساته المختلفة و تصنيفها بحيث تضفي على صورها البصرية و السمعية معان تنبع من اتصال معانيها

اتصلا يؤدي إلى أن تكون الخطوط الرئيسية للحياة العقلية للطفل.

أو هو عملية معقدة تعتمد على كل النظام الحسي، حيث نجد النظام يكتشف المعلومات و ينقلها إلى نبضات عصبية ، ويجهز نبضها و يرسل بعضها إلى المخ عن طريق الأنسجة العصبية و يلعب المخ الدور الرئيسي في تجهيز المعلومات الحسية و على ذلك فان عملية الإدراك تعتمد على أربع عمليات و هي (الاكتشاف، التحويل، والإرسال،وتجهيز ومعالجة المعلومات).

بعض المفاهيم و المصطلحات التي ترتبط بالإدراك من خلالها توضيح وتبرز لنا معنى الإدراك بصورة سلمية ما يلي:

أ- الوعي الإدراكي :

فالشخص الواعي إدراكيا هو الشخص القادر على استقبال المثيرات من العالم الخارجي عن النظام الذي يسجل هذه المثيرات في صورة اثأر من الذاكرة .

ب- الاختلال الإدراكي :

تظهر الاختلالات الإدراكية في الجوانب الآتية :

- التعرف على الحروف وليس الكلمات .
- الخلط بين المقدمة والخلفية.
- تشوهات صورة الجسم أمام عينية .
- عدم القدرة أو العجز في الحكم على الحجم و الاتجاه .
- عدم القدرة أو العجز عن فصل إبعاد الأصوات والمناظر الغير مطلوبة.

ج- النقص الإدراكي :

يعني أن لدى الفرد ضعف على تنظيم و تفسير الخبرة الحسية،و صعوبة في الملاحظة والتعرف وفهم الناس و المواقف و الكلمات و الإعداد و المفاهيم ،و الصور

1- تعريف الإدراك:

الإدراك هو تحويل المعلومات الخارجية إلى أحاسيس داخلية، وهو القدرة على معالجة المعلومات التي يستقبلها عن طريق الحواس بطريقة نشيطة.

هذه المعالجة المعرفية تسمح لنا بتفسير بيئتنا من خلال المحفزات التي تدرك بالأعضاء الحسية، هذه القدرة مهمة جدا لأنها نستعملها يوميا، ولحسن الحظ نستطيع أن نحسن الإدراك بالتدريب المعرفي، لأنه معالجة نشطة.

وغالبا ما يطلق العلماء مصطلح الإدراك الحسي على الإدراك، ويعرفونه بأنه العملية العقلية التي نعرف بواسطتها العالم الخارجي الذي ندركه، وذلك عن طريق المثيرات الحسية المختلفة، ولا يقتصر الإدراك على مجرد إدراك الخصائص الطبيعية للأشياء المدركة عقليا ولكن يشمل إدراك المعنى والرموز التي لها دلالة بالنسبة للمثيرات الحسية.

(المعجم الفلسفي، 1983، 6).

- إذن فالإدراك معرفة مباشرة للأشياء عن طريق الحواس، فعملية تلقي وتفسير واختيار وتنظيم المعلومات الحسية هي ما ندعوه بالإدراك الحسي في علم النفس.

- ويعرف الإدراك بوصفة العملية التي تنتج في الوعي الذاتي، بتنبيه أحد أعضاء الحس، وهذا الوعي غالبا ما يكون وعيا شعوريا، ولكنه ليس شرطا ضروريا للإدراك.
- والإدراك هو أساس مفهوم الاتصال بالواقع، وهو الذي يزود الذاكرة والتفكير والتصور والاستدلال بالمعطيات الأولية.

لقد ربطت غالبيه التعريفات الاد ا رك بقدره الانسان على تنظيم الاحساسات التي تزودنا بها الحواس او العملية التي يتم من خلالها تنسيق عمل الحواس وجعلها ذات معنى. وبناء على ذلك فان الاحساس هو المصدر الاساسي الذي يغذي عمليات الاد ارك بالإضافة الى المعلومات المستقاة من الخبرات السابقة وان وظيفة الحواس هي نقل جميع التغييرات التي تحدث في البيئة ليقوم الدماغ بتحليلها وفهمها وتخزينها ضمن خبره الفرد او الاستجابة لها عند الحاجة.

وعليه الادراك عمليه معرفيه تنطوي على تنظيم وتفسير المعلومات القادمة من الحواس الى الدماغ وفقا للمعرفة ا ولخب ا رت السابقة والحالة الوجدانية للفرد. ويتميز الادراك كعمليه معرفيه بخصائص منها:

التنظيم، التفسير، الترميز، التحليل والتخزين (عبد الناصر تزكرات، 2021 ، ص25) [21]

2- العوامل المؤثرة في الادراك :

الإدراك، عملية دقيقة ومعبرة وتكاملية وتتابعيه تتضمن العوامل الذاتية والعوامل الخارجية التي تؤثر في نشأتها وتنظيمها وإصدار توجيهاتها وتقسم إلى الآتي:1

2-3 العوامل الذاتية (الداخلية) Autonomic Factors: العوامل التي تعود وتتصل بالشخص المدرك نفسه، ومن هذه العوامل :

أ- **الذاكرة والخبرة السابقة:** تساعد عوامل الذاكرة والخبرة **Memory and Experience** الإنسان على إدراك المعاني والأفكار والمتغيرات الأخرى بدرجة أوضح وأدق وأسهل، فالفرد حين يمسك كوبا من الشاي الساخن فانه يكون حريصا نظرا للحرارة واما الطفل لأنه عديم الخبرة فانه يندفع ليمسك بالكوب الماء الساخن.

ب- الحالة النفسية أو التهيؤ والاستعداد النفسي للفرد (الخيال، التوقع):

تتم عملية الإدراك في معظم التغيرات والتوقعات **Expectation** بعيدا عن طبيعة المتغيرات وحقيقتها الذاتية، فأدراك الفرد لما حوله يتأثر بحالته النفسية فالجائع سرعان ما يدرك رائحة الطعام والمكتئب يلفت انتباه مظاهر الحزن والأسى والسعيد يرى مناظر البهجة والسعادة، وهكذا.

ت-الانتباه :

مؤثر من المؤثرات الذاتية في الإدراك فنحن ننتبه إلى ما نميل إليه وبالتالي ندركه، وهو احد العوامل الذاتية فالحياة مليئة بالمثيرات ولكننا

لا ننتبه إلى كل المثيرات فصاحب الميول الأدبية يلفت انتباهه المكتبات والكتب والفنان يلفت انتباهه التحف الفنية .

ث- التركيز:

القدرة على القيام بعمليات التكامل والتنظيم للخبرات المسابقة مع استعمال اكبر قدر من هذه الخبرات ومحاولة توظيفه لمواجهة المواقف المختلفة سواء أكان إدراكية أو مشكلات مختلفة فهي عملية إدراك الحل.

ج- الحالة الصحية:

تؤثر خصائص وموصفات الحالة الصحية البدنية والصحة السيكولوجية على عملية الإدراك ضمن زمان ومكان حدوثه.

ح- الاتجاهات والميول والعواطف:

إن لهذه النزعات الشخصية دور كبير في تكوين ونشؤ وتوجيه عملية الإدراك بالاتجاه الايجابي أو السلبي وفقا للمتغيرات المدركة وحالات وواقعية وجود النزاعات ووجود النزعات الشخصية.

خ- عوامل الإيحاء:

وتساهم هذه العوامل في عملية الإدراك سواء أكانت عملية لفظية أو رمزية وغالبا ما يكون هذا التأثيري الأفكار والرموز والمعاني المطلوب إدراكها وبدرجة أقل في التغيرات الحسية المدركة الأخرى.

د- إضطراب الحواس:

تتأثر عملية الإدراك سلبا بمرض الحواس واضطرابها وأحيانا تؤدي الحالات اللاسوية إلى أخطاء في عملية

الإدراك.

4-2 العوامل الموضوعية (الخارجية) Out – Factors:

العوامل المستقلة عن الذاتية للفرد المدرك لكون هذه العوامل تتضمن المتغيرات الخارجية والمتمثلة في الشكل والمكان والزمان وأحيانا تسمى بعوامل تنظيم المجال الإدراكي، ومن هذه العوامل : 1

أ- **عوامل التقارب Nearness Factors** : تسهل وتهيئ عملية الإدراك للمتغيرات المدركة في الزمان والمكان كصيغ متكاملة وحالة نظامية واحدة، فمثلا الطبيب والممرض والصيدلي يدركون بسهولة ووضوح حالات الامراض التي تظهري زمان ومكان متقارب فالإنسان يميل بطبيعته إلى صياغة الوحدات المتقاربة في مجاميع ليسهل إدراكها.

ب-**عوامل التشابه Slumilarity Factors:** إن تشابه الوحدات المدركة يؤدي إلى انتظامها في وحدات (اشكال) مدركة مستقلة عما حولها من أشكال أو مثيرات، وتؤثر ايجابيات العوامل المتشابهة على المتغيرات والأشياء ذات الموصفات في الشكل واللون وتظهر المتغيرات والأشياء المدركة كصيغ في مستقلة ومتفردة عن بعضها البعض.

ت- **عوامل الاتصال (الاستمرارية) Communication Factors:** تساعد ي نشؤ وتكوين عملية الإدراك فالمتغيرات والأشياء المتصلة والتي تكون بينها صفات ترابطية تدل كصيغ متكاملة ونظامية ومتناسقة.

ث-**عوامل المكملة (المحيطة) Integral (Contour) Factors:** تهيئ العوامل المكملة القواعد الأولية النشر عملية الإدراك حول المتغيرات والأشياء الناقصة لتظهر كأنها كاملة وتامة في الشكل والمضمون ، فعرض مثير ناقص في حدود ضيقة لعتبات الإحساس كانت النزعة إلى التكاملية أكثر سيطرة على الإدراك في حين أنه إذا كانت عرض المثير

في حدود متسقة لعتبات الإحساس ولحفظت سيطرة النزعة التكاملية على الإدراك. **(محمود كاظم التميمي ، 2014 ص44-46)** [22]

3- شروط حدوث الإدراك:

يشترط لحدوث الإدراك عدة عوامل أساسية:

-وجود مثير.

-الإحساس بالمثير:

أي أن يشعر الفرد بآثار المثير، وبذلك يكشف الإحساس عن وجود المثير.

- **التعرف على المثير:** إدراكه.

أي أن يكون المثير له معنى معين.

- **الاستجابة:**

وتكون استجابة الفرد من خلال خبراته الإدراكية السابقة، وما مر به من تجارب فيعرف خواص المثير، وما يرمز له ذلك المثير.

(كولز، أ.م، 1992، 61).

- فمن سمع صوت جهاز الإنذار وعرف أنه دليل للخطر، استجاب وفق خبرته بأنه خطر، فقد يهرب أو يختبئ أي أن تَعَاقُبَ العمليات يكون:

مثير ← إحساس ← تعرف ← اختيار الاستجابة.

والإدراك يحتاج لذاكرة، فظهور مثير قد مررنا به، يسترجع معلومات قد أدركناها سابقا.

4- <u>قواعد الإدراك :</u>

هناك عدد من القواعد العامة التي تساعدنا في فهم طبيعة الإدراك الحسي، احد هذه القواعد الأكثر أهمية هو مبدأ الإغلاق الذي يؤكد أن لدينا ميلا أو نزعة عامة لإدراك الأشياء كاملة و موحدة ، و نرمي إلى إضافة الأجزاء المفقودة أو تلك الأجزاء التي تتسق و تنسجم مع الانطباع العام .

توضح قاعدة الثبات انه بالرغم من التغيرات التي تحدث في المنبه فإننا نحظى برغبة قوية لإدراك الأشياء في صورة ثابتة في حجمها و شكلها و لونها و خصائصها الأخرى ، و على سبيل المثال يتم إدراك البرتقال بلونه المميز تحت أنواع مختلفة من الضوء.

إن النقيض لمبدأ أو قاعدة الثبات يعتبر مهما أيضا، إذ انه في بعض الأحيان يبقى شيء أو نمط المنبه ثابتا و لكن الأثر المدرك حسبا يختلف .

و قاعدة أخرى مهمة تتعلق البيئة الإدراكية ، وهي إن الإدراك الحسي للأشياء أو الإحداث يعتمد جزئيا على البيئة المحطة .

الإدراك المتعدي حدود الحواس (الإدراك من غير الحواس):

و هو إحدى الظواهر المتاسيكولوجية ، التي تخضع لقوانين الطبيعة، و الذين يؤمنون بالإدراك المتعدي حدود الحواس، يرون إن هناك تفسيرا لذلك ، قد يكشف عنه يوما ما ، و لكن الملاحظة أن ما يسجل في هذا المجال ، يرد بصورة عشوائية ،متجاهلا الطرائق المنهجية ، مما لا يمكن معه استبعاد عوامل المصادفة و الاستنتاج العقلاني و الإدراك الحسي الحاد ، كما لا يمكن استبعاد الغش و التزييف في رصد هذه الظواهر .(**علم النفس المعرفي 2010)**

5- أنواع الإدراك:

-الإدراك البصري:

هو القدرة على تفسير المعلومات التي يرسلها العالم الخارجي عن طريق الرؤية، والجزء المسؤول عن هذا النوع من الإدراك موجود في الدماغ، وبالضبط في القشرة القذالية (قشرة بصرية ابتدائية، وقشرة بصرية ثانوية).

- الإدراك السمعي:

هو القدرة على تفسير المعلومات التي تأتي إلى آذاننا من خلال الموجات المسموعة عبر الجو، أو أية وسيلة أخرى، والجزء المسؤول في الدماغ عن هذا النوع من الإدراك، هو الفحص الصدغي (قشرة سمعية ابتدائية، وقشرة سمعية ثانوية).

الإدراك اللمسي:

هو القدرة على تفسير معلومات الضغط والاهتزاز في سطح بشرتنا، والجزء المسؤول في الدماغ عن هذا النوع من الإدراك هو الفص الجداري (قشرة لمسية ابتدائية، وقشرة لمسية ثانوية).

- الإدراك الشمي:

هو القدرة على تفسير المعلومات حول المواد الكيميائية في الجو، والمنطقة المسؤولة في الدماغ هي القشرة الشمية (قشرة ابتدائية، وأخرى ثانوية).

- الإدراك الذوقي:

هو القدرة على تفسير المعلومات للمواد الكيميائية في اللعاب، والمناطق الدماغية المسؤولة في الدماغ هي تلفيف وسطي سفلي، فص جدار بطني، عازل أمامي، صاد جداري وسطي والمناطق الذوقية الثانوية (قشرة أمامية جانبية، وقشرة حزامية أمامية).

6- مراحل الإدراك: مراحل العملية الإدراكية

توجد ثلاث مراحل أساسية في العملية الإدراكية :

أ- حدوث الاستشارة الحسية:

و هذه المرحلة هي التي تحرك وتستثير الأعضاء الحسية في جسم الإنسان كالأبصار و السمع و الشم و التذوق و اللمس وتتأثر الاستجابة للمثيرات بشكل واضح نتيجة لخبراتنا النفسية في الماضي و الحاضر : و تتفاوت مع الاستجابة لهذه المثيرات بشكل واضح فقد يكون لشخص أخر.

ب- تنظيم المثيرات الحسية:

هي مرحلة يتم فيها تنظيم و تصنيف المثيرات و الحوافز القادمة من العالم الخارجي،حيث يتم تصنيفها كوحدات مستقلة، حيث أن التنظيم للمثيرات يأخذ في الاعتبار الدلالات و المعاني المشتركة بين المثيرات و الحوافز البشرية و الطبيعية في العالم الخارجي مثال لذلك تقدير المسافات التقريبية بين موضعين.

ج- تفسير الاستثارة الحسية:

و هي تعني أن خبراتنا السابقة و احتياجاتنا و توقعاتنا تحكم الطريقة التي تفسر بهام استقبله من معلومات فكل فرد منا يضفي على هذه الرسائل جانبا كبيرا من صيغته الذاتية

ومن القواعد المقررة في الإدراك انه لا يعتمد على المؤثرات الموضوعية أو الذاتية على كل حدة،و إنما يعتمد على طبيعة التفاعل بين هده المؤثرات و هذا يشير إلى أن ما يدرك لا يكون بالضرورة نسخة طبق الأصل عن الواقع .فالبرغم من أن العين تقوم بعملها موضوعيا كآلة تصوير فان عملية ذاتية أو غير موضوعية متصدرة تتخلل عملية التأويل مما يمنح الصورة معنى قد يختلف كثيرا أو قليلا عن الأصل .

يتضح مما سبق أن هناك مجموعة من العوامل الذاتية و الخارجية لها دور و تأثير في طريقة ادراكات الفرد للأشياء، و في طريقة تأويله لها باختلاف الشخص نفسه فما يراه شخص و يفسره بشكل معين قد لا تتفق مع إدراك شخص أخر.

و بناءا من التوضيحات بمعنى الإدراك الحسي و ما يرتبط به من مفاهيم و علاقات و طبعة الوظائف الإدراكية ، و تطور مراحل العملية الإدراكية لدى الطفل و ما يؤثر فيها من تغيرات مختلفة يمكن لنا بعد ذلك أن تقسم الإدراك الحسي إلى نوعين من الإدراك هما:

1- الإدراك السمعي :

عبد الحميد محمود و آخرين 1990 انه حاسة السمع هي أهم الحواس التي تساعد الإنسان عن التكيف و التوافق مع البيئة المحيطة به، و من خلال حاسة السمع يستطيع الفرد أن يفهم حديث الآخرين ، ويتفاعل معهم، وان يتعلم و بتثقيب و ينقل أنواع المعرفة المختلفة ، و من خلال حاسة السمع كذلك يستطيع الفرد أن يحدد أماكن الأشياء و موضعها منه سواء من حيث قربها أو

بعدها عنه، أو من حيث و جهتها منه سواء كانت جهة اليمين أو اليسار أو للإمام أو الخلف، و كما يستطيع الإنسان من خلال حاسة السمع أن يميز الأصوات المختلفة ، و يحمي نفسه من مصادرها الضارة مثل الحيوانات المفترسة و الزواحف.

عناصر الإدراك السمعي :

حتى تتم عملية الإدراك السمعي لا بد توفر ثلاثة عناصر أساسية، هي المنبه السمعي " الصوت" و الجهاز السمعي الذي يستقبل التنبيهات السمعية من البيئة المحيطة، و المراكز السمعية بالمخ التي تتم فيها معالجة المعلومات السمعية وإدراك.

و يذكر فؤاد أبو حطب 1996 العوامل التي تؤثر في الإدراك السمعي وهي:

- معرفة وحدات الأشكال السمعية أو سرعة الإغلاق السمعي.
- مقاومة التشويه في المثير السمعي ، و خاصة في أصوات الكلام، و خاصة في حالة الحجب السمعي للمثيرات المقحمة.
- عوامل التميز السمعي للدرجة الصوتية .
- ذاكرة منظومات الأشكال السمعية، و هو العامل الذي يسمى بالذاكرة الموسيقية.

2- الإدراك البصري :

تعريف عادل عز الدين الأشول 1987 الإدراك البصري ينص على انه قدرة الفرد على تفسير ما يراه ، و يميز بينه و بين بعد المصطلحات التي ترتبط ارتباطا وثيقا بالإدراك البصري ومن ذلك :

أ- **التذكر البصري** : و هو القدرة على الاستدعاء بالصورة البصرية بعد فترة من الوقت و التذكر البصري عاد ما ينتج عنه اضطرابات تعليمية .

ب- **التمييز البصري** : و هو يعني قدرة الفرد على استخدام الحاسة البصرية بعد فترة ما إذا كانت الأشياء التي يراها هي نفسها أ مختلفة ، و ما مدى هذا الاختلاف بين تلك الأشياء إن الإدراك البصري هو عملية أساسية ربط في ربط المعنى في المتغيرات البصرية الآتية للعين في الخارج ، ويتفق كثيرا من العلماء ، و الباحثين عن على وجود أربعة عوامل إدراكية حسية بصرية تساعد على إتمام عملية الإدراك البصري و هي :

1- الانتقاء الإدراكي البصري ، و يعني تمييز بين المتغيرات التي تظهر أولا و التي تظهر أخيرا عند النظر للاشكل .

2- المرونة الإدراكية البصرية ، و تعني التميز بين الأحجام المتشابهة و الأحجام المختلفة و لهذه المرونة مظهر أخر القدرة و هو القدرة على إدراك التشابه بين الاتجاهات و الأوضاع التي تحتلها الأشكال المختلفة.

3 الدقة و السرعة الإدراكية البصرية ، و تعني القدرة و السرعة في تمييز الأحجام و الأشكال و الألوان و الاتجاهات المختلفة .

3- التركيب الإدراكي البصري: و يتصف بالقدرة الإدراكية المعروفة باسم الإغراق البصري و تتعلق هذه القدرة بالوصول الى استنتاجات من معلومات بصرية جزئية ، و لتقوية هذا الجانب يعرض على الطفل أشياء أو موضوعات أو حيوانات أو أفراد قد تكون صورها كامل .

1- الاختيار:

بما أن كمية المحفزات اليومية تتجاوز قدرتنا، لذا يجب علينا اختيار المعلومات التي يجب إدراكها، وهذا الاختيار يتم حسب انتباهنا، وتجربتنا واحتياجاتنا وميولاتنا.

2- التنظيم:

عندما نعلم ما يجب أن ندركه فإننا نجمع المحفزات لنفسرها بعد ذلك، ويحدث أثناء الإدراك التآزر، لأن إدراك المجموعة المتلقية لا تنخفض لمميزات المحفزات على حدا، بحسب قوانين تنظيم المحفزات التي تحدث على معايير محددة.

3- التفسير:

عندما تنظم المحفزات المختارة نقوم بالدلالة عليها، ونقوم بإدراكها، ويتعلق تفسير المحفزات بالتجربة وتوقعات الشخص.

(عزة محمد صديق، 2001، 113).

:

أنواع الإدراك.

مراحل الإدراك.

7- علاقة الإدراك بالإحساس والانتباه:

بالرغم من ارتباط العلميات المعرفية المتمثلة في الإحساس والانتباه والإدراك معا، ارتباطا وثيقا، وصعوبة الفصل بينهم في الواقع العلمي كعمليات عقلية معرفية مستقلة عن بعضها تماما.

– حيث تعمل تلك العلميات معا في تناغم وتآزر مستمرين في شكل حلقة متكاملة، حيث يؤثر كل منهم على الآخر ويتأثر به.

(عزة محمد صديق، 2001، 71).

8- العوامل المؤثرة في الإدراك:

تتأثر عملية الإدراك بنوعين من العوامل:

7-1 العوامل الداخلية:

يتأثر إدراك الفرد بما حوله من المثيرات، ومواقف وأشخاص وظواهر بعدد من العوامل الداخلية (الذاتية) المتعلقة بالشخص ذاته، حيث توجه تلك العوامل إدراك الفرد، وفقا لبعض المتغيرات، وهي:

– الميول والاتجاهات.

– الخبرة السابقة.

– حاجات الفرد ورغباته.

– الإيحاء.

– الحالة الانفعالية والمزاجية.

7-2 العوامل الخارجية:

يتأثر إدراك الفرد لما حوله من المثيرات ومواقف وأشخاص وظواهر بعدد من العوامل الخارجية الموضوعية المتعلقة بالمثيرات الخارجية، حيث توجه تلك العوامل إدراك الفرد وفقا لبعض المتغيرات، وهي:

– الحركة والتغير.

- التنظيم والترتيب.
- خداع الحواس.
- التباين والتضاد.

(عزة محمد صديق، 2001، 48).

9- <u>عوامل تشوه الإدراك:</u>

قد يختل الإدراك ، أي تحدث اضطرابات الإدراك و يتركب عليه اضطراب إدراك المثيرات ، بإحدى طريقتين هما :

1-8 **تشوهات الإدراك الحسي** : إذ يختل في الموضوعات الحقيقية ،فيتم إدراكها بصورة مشوهة و ذلك كما يلي

***التغير في شدة الاحساس بالزيادة او النقص** : فقد تزداد شدة الاحساس بالمدركات ، عند الانفعالات الشديدة ، فمثلا عندما نكون في حالة خوف و قلق ، فان اي صوت الى جوارنا سيزعجنا بشدة ، وعلى الرغم من ان هذا الصوت نفسه ، في اوقات الاسترخاء ، لا يزعجنا الى مثل تلك الدرجة وقد تقل شدة الاحساس بالمدركات ، في حالة الاكتئاب ، فالشخص المكتئب يحتاج الى مثيرات اكثر شدة ، ليستطيع ادراكها .

***التغير في كيفية الاشياء المدركة** : لوحظ ان بعض المواد السامة ، تشوه الادراك البصري فتلون كل

الادراكات باللون الاصفر ، او باللون الاخضر او باللون الاحمر .

***التغير في الحيز المكا ني** :تاخذ فيه المدركات احجاما اكبر من طبيعتها او اصغر منها، فمثلا : يشاهد النملة كانها في حجم الشاق ، و هذا قد يحدث في حالات الاحلام او امراض شبكية ، او اضطراب تكيف العين او خلل بالفص الصدغي في قشرة المخ ، او في حالات التسمم بالاتروبين او الهيوسين ، و قد يدرك الشخص الاشياء بعيدو عما هي في الواقع .

2-8 خداع الحواس : او الخداع الحسي و هو الادراك الخاطئ لمثير خارجي ، و يعد في الاضطرابات الاحساس و الادراك و يتم خلاله ادراك المثير بصورة خاطئة ، وهو يعرف بخطأ التاويل ، و ذلك مثل الطفل المصاب بحمى ، و يرى ميزان الحرارة في يد الممرضة خنجرا ستقتله به، او يتم الادراك من دون مثيرات اطلاقا ، و ذلك مثل المريض ، الذي يسمع صوتا يتكلم عليه من دون وجود لاي صوت . **(الدماغ و العمليات العقلية 2014).**

أ- صعوبات التمييز البصري:

تشير الى ضعف القدرة على التمييز الاشكال و ادراك اوجه الشبه و اوجه الاختلاف بينهما .

من حيث اللون و الحجم و النمط و الوضع و الوضوح و العمق و الكثافة...الخ. وهذه القدرة ضرورية لتعلم الاطفال القراءةو الكتابة و الحساب و الرسم.

ترتبط هذه القدرة بسرعة الادراك و القدرة على ادراك التفاصيل الدقيقة .و تقاس هذه القدرة – القدرة على التمييز– باختبارات ادراك الشكل المختلف من بين مجموعة من الاشكال المتماثلة ، كان يطلب من الطفل ان يستخرج حرف الـ ق، الـ ت الـ ع من الـ غ ، الـ ح من الـ ج و الانب ذو الاذن الواحدة من بين مجموعة من الارانب ذات الاذنين ، و المزاوجة بين الكلمات و الحروف ، و الاشكال و الصور ، و الاعداد المتماثلة .

ب – صعوبات تمييز الشكل و الارضية :

يقصد بالتميز بين الشكل و الارضية القدرة على فصل او تمييز الشكل من الارضية او الخلفية المحيطة به . و الاطفال ذو الصعوبات المحيطة به . و يترتب على ذلك ان ينشغل الطفل بمثير غير مثير الهدف ، من يتشتت انتباهه ، و يتذبذب ادراكه و يخطئ في مدركاته البصرية .

و ترتبط هذه الصعوبات بالانتقالية في الانتباه و سرعة الادراك . و قد جرى Wepman 1975 عدة دراسات تناولت مشكلة الشكل و الارضية لدى ذوي صعوبات التعلم ، حيث توصل الى ان هؤلاؤ الاطفال يصعب عليهم التمييز بين المثير و الهدف (الشكل) و المثيرات المنافسة (الارضية او الخلفية) ،و يؤدي هذا الى صعوبات في تعلم هؤلاء الاطفال .

ج – صعوبات الاغلاق البصري :

يشير مفهوم الاغلاق البصري الى القدرة على التعرف على الصيغة الكلية لشيء ما من خلال الصيغة الجزئية له،او معرفة الكل حين يفقد جزء او اكثر منه، و من امثلة ذلك قدرة الفرد على قراءة سطور بعض النصوص القرائية

عند تغطيةة القسم الاعلى المطبوع من هذه السطور و الكف عن النصف الادنى منها ، حيث يمكن الاستدلال على التلميحات او الدلالات المتعلقة بحروف هذه السطور ، و يمكن للطفل العادي القيام باغلاق بصري لها اعتمادا على قدرته الادراكية .

و يعد هذا المبدأ (مبدأ علاقة الشكل بالارضية) من المبادئ الاساسية في عملية الادراك.

و يقوم هذا المبدأ على اساس فصل المجال الادراكي الى جزأين الشكل و هو عادة يكون مسيطرا على مجال الادراك و مستقطبا للانتباه و الارضية وهي عادة تكون اكثر تجانسا و حيادا ، كما انها تمثل الخلفية التي يرتكز عليها الشكل .

و تشير الدراسات و البحوث الى افتقار ذوي صعوبات التعلم – و خاصة الاطفال الذين يعانون من اضطراب في الادراك او الوظائف الادراكية الى القدرة على الاغلاق الجشتلطي او تركيز الانتباه على الشكل . فيبدو الشكل بالنسبة لهم نهائيا او ذاتيا او غير مستقل عن الارضية او الخلفية التي ترتكز عليها .

وقد وجد Sharp 1972 علاقة ارتباطية دالة بين درجت الفهم القرائي لدى عينة من الاطفال و درجاتهم على اختبارات الاغلاق البصري.

د – صعوبات ادراك العلاقات المكنية :

يقصد بصعوبات ادراك العلاقات المكانية الصعوبات المتعلقة بادراك وضع الاشياء او المدركات في الفراغ حيث يتعين على الطفل ان يتعرف على امكانية

تسكين شئ ما او رمز او شكل (حرف ، كلمات ، اعداد ، صور ، اشكال) في علاقة مكانية لهذا الشيء مع الاشياء الاخرى المحيطة . ففي القراءة على سبيل المثال يجب ان تستقبل الكلمات كالوحدات او جشتلطات او كينونات كلية محاطة بالفراغ . و تمثل القدرة على ادراك العلاقات المكانية اساسا هامامن الاسس التي يقوم عليها التعلم و خاصة تعلم الرياضيات و التصميمات الهندسية و البيولوجي و الرسم.

و قد وجدت فروق دالة بين ذوي صعوبات التعلم من الاطفال (ذوي اضطرابات الادراك او الوظائف الادراكية) و قرائنهم من العاديين في القدرة على ادراك العلاقات المكانية لصالح المجموعة الاخيرة في درجات التحصيل القرائي .

هـ – صعوبات التعرف على الاشياء و الحروف :

تشير هذه الصعوبات الى ضعف القدرة على التعرف على طبيعة الاشياء عند رؤيتها او تخيلها . و هذه تشمل صعوبات التعرف على الحروف الهجائية و الاعداد و الكلمات و الاشكال الهندسية مثل : المربع وو المثلث و الدائرة و الاشياء مثل الكرسي ، و الزهرية و الاباجورة . وقد وجد بعض الباحثين (Richek , et al ، 1996) ان التعرف على الاشياء و الحروف و الكلمات و الاشكال منبئ جيد تابع للتحصيل القرائي .

و– صعوبات التمييز بين الاشكال او الرموز و معكوسها و ترتيب حروفها مثل : في الارقام (6–9)

و في اللغة الانجليزية : (pq- , (no-on) , (top –pot) , (Daw – was) .bd)

و في الغة العربية : (عمل– علم) ، (قلب – لقب) ، (امينة – امنية) ،(حلم – حمل) .

و قد وجد ان بعض الاطفال ذوي صعوبات التعلم يفشلون في عمل المتطلبات الضرورية لتعليمات الادراكية التي تم تعلمها او اكتسابها مبكرا .

و هؤلاء لا يستطيعون التمييز بين العديد من المفاهيم في غير موضعها او ضمن سياقات لا تتطلب ذلك . اوعلى الاقل تتطلب تطويرا في استخدام هذه المفاهيم على نحو ما يقتضيه السياق .

ز – صعوبات ادراك الكل من خلال الجزء :

من الصعوبات الاخرى الاكثر اهمية ما يتعلق بصعوبات الادراك الكل من خلال الجزء .

او ما يسمى بمدركي الكل او الكليين ، و مدركو الجزء هم الذين يرون او يدركون الشيء في صيغته الكلية او التامة او في شكل جشتلطات ، بينما مذركو الجزء هم الذين يملون الى التركيز على التفاصيل الدقيقة او الاجزاء ، و يفتقرون الى ادراك الكليات او الجشتلطات .

و الجمع بين الكل و الجزء يعد مطلبا اساسيا للتعلم الفعال ، ففي مهام القراءة مثلا يجب ان يكون المتعلمون قادرين على التحرك بمرونة و فعالية من الكل الى الاجزاء او العناصر المكونة له ، حيث يحتاج هؤلاء الى ادراك الكلمات

ككليلت او جشتلطات احيانا ، كما يحتاجون الى ادراك الحروف التي تميز هذه الكلمات عن غيرها من الكلمات الاخرى .

و من امثلة ذلك (امينة – امنية) ، التجارب (العلمية – العملية) ، (تجارب – تجاوب) ...الخ .

و تشير الدراسات و البحوث التي اجريت على هذه الخاصية ان الاطفال ذوي صعوبات التعلم الذين يعانون من اضطرابات الوظائف الادراكية اي الجزائيون او مدركو الجزء ، و كذا الكليون – حيث يجدون صعوبات ملموسة في القراءة و الكتابة و ادراك الرسوم و الرموز و الحروف .

و في احدى التجارب البحثية التي اجريت على الاطفال ذوي صعوبات الادراكية حيث طلب من هؤلاء الاطفال تلوين بعض الرسومات و الاشكال ، فكانت رسوماتهم تعبر عن انهم يرون الجزء لا الكل – و قد اطلق الباحثون على هؤلاء الاطفال مدركو الجزء .

و تشير بعض الدراسات الى طفلة تعاني من مشكلة التعرف على زميلاتها في الفصل اعتمادا على الادراك البصري لهن . و انها تفشل في التعرف عليهن ما لم تسمع اصوات كل منهن . ومن ثم فهي تعتمد كلية على حاستها السمعية في التعلم على الرغم من ان حاسة البصر لديها عادية تماما .

و على ذلك يعتمد ادراكها للمثيرات او المعلومات على الوسيط الادراكي السمعي و الذي يمثل النموذج الادراكي المفضل لديها **(صعوبات التعلم و الاستراتيجيات التدريسية و المداخل العلاجية 2008)** .

3-8 صعوبة الادراك البصري :

تعرف صعوبات الادراك البصري بانها صعوبة تاويل و تفسير المثيرات البصرية و اعطائها المعاني و الدلالات ، و تحويل المثير البصري من صورة خام الى جشتلط الادراك الذي يختلف في معناه و محتواه عن العناصر الداخلية فيه .

لديه دور بالغ الاهمية في التعلم المدرسي ، و بصفة خاصة في القراءة ، و يجد اطفال ذو الصعوبات التعلم صعوية ملموسة في المهام التي تتطلب تمييزا بصريا للحروف و الكلمات ، و كذا الاعداد و الاشكال و التصميمات الهندسية ، و الصور و كافة الاشكال المرئية ، او التي تستقبل من خلال الوسيط الحسي البصري .

و تشير البحوث و الدراسات ان هذه الفئة ، ذوي صعوبات التعلم ، يعانون من واحدة او اكثر من الصعوبات التالية :

* صعوبات التمييز البصري للاشكال و الحروف / و المقاطع و الاعداد .
* صعوبات التمييز بين الشكل و الارضية او الشكل و الخلفية .
* صعوبات في الاغلاق البصري .
* صعوبات في ادراك العلاقات المكانية .
* صعوبات على الاشياء و الحروف .
* صعوبات في ادراك المعكوس الشكل او الرمز .
* صعوبات ادراك الكل و الجزء.

و نتناول كل من هذه الصعوبات بالعرض و التحليل .

8-4 صعوبات الادراك الحركي :

صعوبات الحركي اكثر انماط الصعوبات تاثيرا على ادراك الطفل لذاته من خلال الاحكام التقويمية التي يصدرها على مهاراته الحركية و مدى قدرته على احداث التكامل بين محددات توافقه الادراكي الحركي و تبدو صعوبات التوافق الادراكي الحركي من خلال التعامل مع كافة تمثل الانشطة التي يعتمد عليها هذا التوافق . ومن هذه الانشطة على تنوعها و تباينها يمكن ان تتمايز في اربع مجموعات :

1- صعوبات انشطة التوافق الادراكي البصري الحركي :

تشمل التعرف على الشكل ، و الحجم و اللون و المسافات و المساحات و الانشطة المتعلقة بالتوجه المكاني و العلاقات المكانية و سرعة الادراك وغيرها و يبدو تاثير صعوبات ممارسة هذه الانشطة في صعوبات القراءة و الكتابة و الحساب او الرياضيات .

و الاطفال الذين يعانون من الاضطرابات او الصعوبات الادراكية يخفقون على نحو ملموس في ممارسة هذه الانشطة ، و يبدو معدل النمو الادراكي لديهم بطيئا اذا ما قرنوا باقرانهم من الاطفال العاديين.

2- صعوبات انشطة التوافق الادراكي السمعي الحركي :

تنشأ هذه الصعوبات نتيجة لصعوبة متابعة تدفق المثيرات السمعية ذات الايقاع العادي و تفسير مدلولاتها ، و الاستجابة الحركية .

ومن مظاهر صعوبات ممارسة الانشطة التي تقوم على التوافق الادراكي السمعي الحركي ، عدم قدرة الطفل على متابعة التعليمات تصدر تباعا و

تتطلب القيام بانشطة حركية كالوثب ثلاث مرات ثم الجري 20 مرة مترا ، ثم الدوران و العودة من خلال المشي الى الخلف .

حيث ابدي الاطفال الذين يعانون من الصعوبات الادراكية اخفاقا ملموسا في متابعة مثل هذه العمليات و ممارسة هذه الانشطة عند مقارنتهم باقرانهم

3- صعوبات انشطة التوافق الادراكي السمعي البصري الحركي :

هناك العديد من الانشطة التي تعتمد على التوافق الادراكي السمعي البصري الحركي في اطار تكاملي ، و على ذلك فان الصعوبات التي تصيب اي من هذه الانماط الحسية تؤثر بشكل مباشر على باقي الانماط الحسية .

و تشير الدراسات و البحوث التي اجريت في هذا المجال الى ان الاطفال الذين يعانون من اضطرابات او صعوبات بصرية يعتمدون بصورة اساسية على الحواس السمعية و اللمسية الحركية في اطار ظاهرة النموذج او النمط الحسي المفضل اي الذي يفضله الطفل خلال تعلمه ، و العكس بالنسبة للصعوبات السمعية .

4- صعوبات ممارسة انشطة التوافق بين مختلف النظم الادراكية :

سبق و ان اشير الى ان النمو المعرفي و الاداء المعرفي عموما يعتمد بصورة اساسية على فاعلية وسلامة مختلف الوظائف الادراكية من ناحية ، وعلى التكامل الوظيفي بينهما من ناحية اخرى .

و تشير الدراسات و البحوث الى ان اكثر الاضطرابات او الصعوبات الادراكية لدى ذوي الصعوبات تتمثل في ضعف فاعلية التكامل الوظيفي بين مختلف القنوات الحسية الادراكية و مع ان البناء او البيئة الطبيعية للقدرات الادراكية

تقوم على التكامل الوظيفي بينها ، الا ان الاطفال ذوي صعوبات الادراكية قد اظهروا ضعفا ملموسا في هذا التكامل الوظيفي ، ربما يرجع اساسا الى خلل وظيفي في الجهاز العصبي المركزي .

5-8 صعوبات الادراك السمعي : يشمل

أ- صعوبات الوعي الصوتي

ب-صعوبات التمييز السمعي

ت- صعوبات الذاكرة السمعية

ث- صعوبات التعاقب او التسلسل السمعي

ج-صعوبات المزج او التوليف السمعي

صعوبات الادراك السمعي :

يمكن تعريفه بانه قصور في القدرة على التعرف على ما يسمع و تفسيره .تشير الدراسات في هذا المجال ان العديد من ذوي صعوبات القراءة يعانون من صعوبات سمعية ادراكية بالاضافة الى صعوبات لغوية و صعوبات فونولوجية او صوتية و هؤلاء الاطفال ليس لديهم صعوبات او مشكلات تتعلق بالسمع او حدته و لكن الصعوبة الاساسية لديهم تتمثل في الادراك .

و تشمل:

أ- صعوبات الوعي الصوتي :

و هي قدرة ضرورية لتعلم القراءة الصحيحة عن طريق معرفة او ادراك ان الكلمات التي تسمعها تتكون

من خلال الاموات التي تصدر عند قرائته لها .وتسمى هذه المهارة الوعي بالنطق او الوعي الصوتي .مثلا كلمة فصل يمكن نطقها بثلاثة تشكيلات مختلفة كل منها يعكس معنى مختلف تماما و هي : فصل ، فصل ، فصل و ايضا كلمة دين ، دين. و الطفل الذي يفتقر الى النطق الصحيح للكلمات عند قراءته لها يفقد معناها .

و الاطفال الذين ليهم صعوبات او اضطرابات او عجز في القراءة يفتقرون الى الادراك او الوعي بالتراكيب اللغوية . حيث يعجزون على تجميع المفردات او فصلها وفق لها يقتضيه المعنى الكامن في النص و تشكل قدرات ادراك النطق او الوعي به خلال سنوات ما قبل المدرسة و تشير الدراسات و البحوثالى امكانية اكتساب الاطفال لهذه المهارات من خلال اساليب تدريسية معينة ، تنميها لديهم وان هذه الاساليب التدريسية لها تاثيرات ايجابية على التحصيل القرائي.

ب-صعوبات التمييز السمعي :

تعرف بانها ضعف القدرة على التمييز بين الاصوات او الحروف المنطوقة و تحديد الكلمات المتماثلة و الكلمات المختلفة .

ويمكن اختبار التمييز السمعي لدى الاطفال عن طريق تقديم بعض الكلمات المتماثلة في النطق و المختلفة في المعنى مع استبعاد اي معينات بصرية كمتابعة او مشاهدة نطق الفاحص لها . و يطلب من هؤلاء الاطفال التمييز

بين هذه الكلمات مثل : (قلب–كلب)،(سورة – صورة)،(اضطلاع–اطلاع) .

ولا علاقة بين سلامة حاسة السمع او حدته و صعوبات التمييز السمعي ، الاولى سيكولوجية المنشأ، بينما الثانية مكتسبة او متعلمة .و القدرة على التمييز السمعي ضرورية لتعلم البناء او التركيب الفونيمي للغة الشفوية او المنطوقة و يترتب على الفشل او صعوبة التمييز بين الحروف و الكلمات في النطق و المختلفة في المعنى ، صعوبة فهم اللغة المنطوقة ، وهو يؤدي الى صعوبات في القراءة و التعبير و الحادثة الشفهية.

ت– صعوبات الذاكرة السمعية :

تتمثل في صعوبات تخزين و استرجاع ما يسمعه الفرد من مثيرات او معلومات ، و تقاس صعوبات الذاكرة السمعية من خلال تقدير قدرة الطفل او الفرد عموما على القيام بعدة انشطة متتابعة ومن امثلة هذه الانشطة: ان يغلق الباب ،و يفتح النافذة وغيرها...

والاطفال الذين يجيدون صعوبة في تخزين واسترجاع مايسمعونه من مثيرات او معلومات ، يفقدون المتابعة الشفهية للحوار او المحادثة في اللغة المنطوقة . كما انهم يفتقرون الو فهم القرائي و اتباع التعليمات الشفهية و يعكسون الكثير من المظاهر السلوكية لبطء الادراك ، كم انهم يحتاجون الى تكرار الشرح الشفهي للدروس.

ث– صعوبات التعاقب او التسلسل السمعي :

يقصد به صعوبات تذكر ترتيب او تعاقب او تسلسل المفردات في قائمة من الفقرات المتتابعة . ومن امثلة ذلك ترتيب الحروف الابجدية او الاعداد او الشهور السنة الهجرية او السنة الميلادية او سور القران الكريم و كل هذه الامثلة يتم تعلمها و اكتسابه من خلال التعاقب او التسلسل السمعي .

وتشير الدراسات التي اجريت على خاصية التعاقب و التسلسل السمعي لدى ذوي صعوبات التعلم من الاطفال ، ان هؤلاء الاطفال لا يستطيعون تنظيم و ترتيب ما يسمعون، كما انهم يعانون من صعوبات في تتبع المثيرات السمعية و البصرية ،و البهرية المكانية ، و تترتب عن ذلك صعوبات في تعليم العمليات الحسابية و القراءة و الكتابة ،النهجي، بالاضافة الى صعوبة اكتساب المهارات الحركية (kirk 1984)

ج- صعوبات المزج و التوليف السمعي :

يشير مفهوم المزج او التوليف السمعي الى القدرة على مزج او توليف صوت او فونيمة احادية ضمن عناصر او اصوات او فونيمات اخرى من الكلمة الكاملة . و الاطفال ذو صعوبات التعلم يفتقرون الى هذه القدرة ، حيث يصعب عليهم عمل اغلاق سمعي لمقاطع الكلمات ، او استكمال حروفها .

[11] - GreoryFeist and Erika Rosenberg jam (2009) : Psychology, Making connections.
[2] عبد الكريم غريب (2012): علم النفس المعاصر التيارات والمدارس ، مطبعة النجاح الدار البيضاء ط1 ،الدار البضاء المغرب .
[3] رافع نصير الزغلول واخرون(بدون سنة) : علم النفس المعرفي ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن
[4] - العتوم , عدنان يوسف , (2010): , علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق , دار المسيرة للنشر والتوزيع , عمان
[5] - روبرت سولسو (2000م):، علم النفس المعرفي (الطبعة الثانية)، جزء 1 ،القاهرة: مكتبة الأنجلو المصرية.
[6]- بن عبد الله محمد (2019) : علم النفس المعرفي نماذجة ومواضيعه الأساسية ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر .
[7] - رزان احمد (2019) الميتامعرفة https://debajh.wordpress.com/2019/02/16
[8] - محمد الحبيب أكناو (2017) : المنصة الالكترونية ، تعليم جديد ، اخبار وأفكار العليم الجديد https://www.new-educ.com 2017/05/03
[9] - زكي نجيب محمود (2002): نظرية المعرفة، وزارة الإرشاد القومي، مصر.
[10] - يحيى الحربي (2021) نظرية النمو المعرفي لبياجيه ، بتاريخ 2021/05/20 https://drasah.com/Description.aspx?id=4181
[11] مصطفى عشوي(2010) ،مدخل الى علم النفس المعاصر ،ديوان المطبوعات الجامعية ، بن عكنون الجزائر.
[12] - موريس شربل (1986): التطور المعرفي عند بياجيه، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر، ط1، بيروت، عمان.
[13] بن عبد الله محمد (2019) : علم النفس المعرفي نماذجة ومواضيعه الأساسية ، ديوان المطبوعات الجامعية ،الجزائر
[14] - يوسف جلال يوسف(2021): علم النفس المعرفي بنية العقل وعملياته المعرفية، مكتبة الانجلو المصرية، القاهرة مصر.
[15] - بن عبد الله محمد(2019)" علم النفس المعرفي نماذجه ومواضيعه الأساسية " ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.

[16] - خليل جمال صبحي (2014): "كتاب الإنتباه ؛ فصول في سيكولوجية الانتباه الإنساني النفسي - العصبي الحديث ،دار ثقافة للنشر والتوزيع ،الامارات .

[17] - رافع نصير الزغلول وعماد عبد الرحيم الزغلول(2008): علم النفس المعرفي ،نماذجه ومواضيعه الأساسية،

[18] - السيد علي سيد أحمد، فائقة محمد بدر (1999): اضطراب الانتباه لدى الأطفال، اسبابه وتشخيصه وعلاجه، مكتبة النهضة المصرية، ط1 ، القاهرة ، مصر.

[19] - بن عبد الله محمد(2019)" علم النفس المعرفي نماذجه ومواضيعه الأساسية " ديوان المطبوعات الجامعية ، الجزائر.

[20] - مروان طاهر الزغبي واخرون (2015):" مدخا الى علم النفس " دار المسيرة للنشر والتوزيع ، ط1 عمان الأردن

[21] - عبد الناصر تزكرات (2021) " محاضرات علم النفس المعرفي " كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية ، جامعة البشير الابراهيمي برج بوعريريج الجزائر.

[22] - محمود كاظم التميمي(2014) : " علم النفس المعرفي ،دار الصفاء للطباعة والنشر ، ط1 ،عمان الأردن.