وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة ديالى / كلية التربية للعلوم الصرفة

علم النفس النمو والتربوي

للمرحلة الأولى

مقدمة في علم النفس النمو والتربوي

مقدمة:

تعددت تعريفات علم النفس بتعدد الاتجاهات والنظريات، وأكثر التعريفات المعروفة هي ((الدراسة العلمية للسلوك)). إلا ان هذا التعريف ضيق من حدود علم النفس ليشمل فقط السلوك. وهناك من يرى علم النفس بأنه ((الدراسة العلمية للسلوك الظاهر والعمليات العقلية الداخلية)).

أما علم النفس التربوي فيعرف بأنه: تطبيق الطرائق النفسية في مجال التعلم والنمو والدافعية والتدريس والتقويم والمواضيع الأخرى التي تؤثر في التفاعل بين التعلم والتعليم.

مقدمة تاريخية:

يرى العلماء ان جذور علم النفس تأتي من موضوعين هما الفلسفة والفسيولوجي، وكلمة سيكولوجية تأتي من الكلمة اليونانية Psych وتعني الروح، وLogos وتعني العلم، وفي القرن السادس عشر كان معنى علم النفس العلم الذي يدرس الروح او الذي يدرس العقل، وذلك للتمييز بين هذا الاصطلاح وعلم دراسة الجسد، ومنذ بداية القرن الثامن عشر زاد استعمال هذا الاصطلاح (سيكولوجية) وأصبح منتشرا.

فيلهلم فونت

ويعد علم النفس من العلوم الحديثة التي تم إنشاؤها وإدخالها لأول مرة في المختبر عام 1879 على يد عالم النفس الألماني فونت وقد استخدم فونت طريقة الاستبطان او التأمل الذاتي لحل المشكلات وكشف الخبرات الشعورية، ويعد مؤسس علم النفس وهو من عمل على استقلالية هذا العلم عن الفلسفة.

اسهامات فلاسفة العصر الاسلامي:

كان لإسهامات الفلاسفة والعلماء المسلمين الدور البارز في تطوير الاهتمام بدراسة عمليات التعلم والتعليم في القرون اللاحقة. اذ اهتموا وبشكل مباشر بدراسة المعرفة وطبيعتها وطرائق التعلم والذاكرة وعلاقة الجسد بالروح والنفس وغيرها من القضايا ذات الارتباط بعلم النفس التربوي. فعلى سبيل المثال اشتهر الغزالي في مجال طرائق التعلم وطرق تغيير السلوك، وتكوين الخبرة للتخلص من العادات الضارة واستبدالها بالعادات الحسنة، وعلاقة التعلم بالثواب والعقاب وشروطها في التعلم. كما اهتم ابو جعفر الجزار بفقدان الذاكرة واسبابها، اما ابو بكر الرازي فقد استخدم مبدأ الايحاء في الحصول على المعلومات وتنشيط الذاكرة واشتهر بأساليبه المعروفة في العلاج النفسي، وكذلك ابن سينا الذي اشتهر باهتمامه بالحالات الانفعالية والشعورية للإنسان.

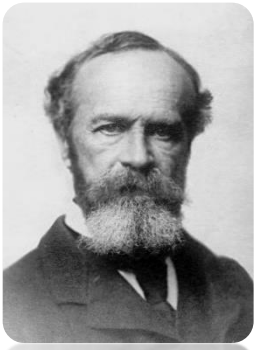
أبو بكر الرازي

أبو حامد الغزالي

أبن سينا

تطور علم النفس:

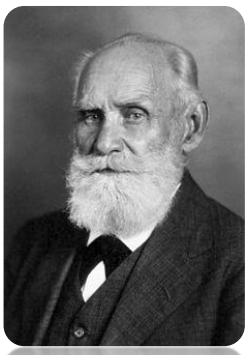
سميت مدرسة فونت في علم النفس بالمدرسة البنائية، وتقوم بعملية الاستبطان وهي التعرف على مشكلات الشخص عن طريق الشخص نفسه ومساعدته في حل هذه المشكلات وتصحيح رؤيته لها، فعلى سبيل المثال هناك من يعتقد ان الله خلقه ليعاقبه او لتكون نهايته في النار وبناء على هذا الاعتقاد يتصرف بتمرد ويأس او يكون مضطهد للمجتمع ومضاد له، فيتم استخدام طريقة الاستبطان مع هذا الشخص لتصحيح هذا الاعتقاد الخاطئ لديه، ولذلك طرق خاصة مخبرية علمية.


وليام جيمس

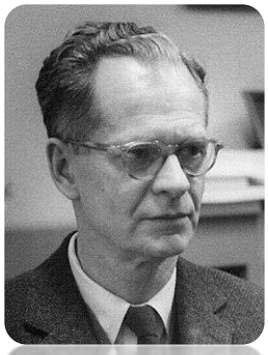
جاء بعد ذلك علماء آخرون انتقدوا طريقة فونت بالاستبطان وقالوا انها طريقة ذاتية تعتمد على رأي الشخص نفسه ورؤيته وحالته النفسية ومن العلماء الذين انتقدوا المدرسة البنائية العالم الامريكي **وليم جيمس** حيث ركز على وظائف الدماغ وتقسيماته وماهية وظيفة اجزاء الدماغ، فمن وظائف الدماغ بشكل مختصر التفكير والإحساسات والانفعالات إذ تتم في

جون واطسون

المنطقة الجبهية عمليات التفكير والتخيل والكلام والكتابة والحركة، وفي وسط الدماغ منطقة السمع وتفسير الإحساسات البصرية، وهناك منطقة تقع فوق الرقبة من الخلف مباشرة تحوي المخيخ والنخاع المستطيل والوصلة، وهم مسؤولون عن توازن الجسم والتنفس وعمليات الهضم وضربات القلب والأوردة الدموية...الخ. وأطلق على هذه المدرسة اسم المدرسة الوظيفية.


ايفان بافلوف

ثم ظهر انتقاد آخر للمدرستين من السلوكيين الذين قالوا انه اذا كان على علم النفس ان يكون علم صحيح ومستقل لا يجب ان تتم دراسة ما لا يمكن رؤيته وما هو غير ملموس وافتراضي كالعقل والذكاء والتفكير لأنها مجرد افتراضات لا يمكن اثباتها علميا، ومن العلماء المنتقدين للوظيفية هو الامريكي **جون واطسون**، الذي اكد على دراسة السلوك الظاهر للإنسان


فريدريك سكينر

أي ما هو ملموس ويمكن رؤيته، وتطور بذلك علم النفس كثيرا بعد ظهور هذه المدرسة وهي المدرسة السلوكية، ومن روادها **بافلوف**، صاحب نظرية الاشراط الكلاسيكي و**سكينر** صاحب نظرية الاشراط الاجرائي وتم تفسير سلوك الإنسان على انه عبارة عن مجموعة من المثيرات البيئية التي يستجيب لها الانسان.

وانتُقدت السلوكية لتشبيهها الانسان بالآلة وايضا لعدم اعتمادها اطلاقا على العمليات العقلية، فظهر مجموعة من العلماء وهم كوفكا وكوهلر وفرتايمر وقالوا ان الكل لا يساوي مجموع الاجزاء كما تقول السلوكية أي لا يتشكل السلوك فقط عن طريق مجموعة من المثيرات البيئية التي يتعرض لها الفرد وانما (الكل = مجموع الاجزاء + النظام العقلي للانسان= سلوك). ومن هنا أطلق على مدرستهم بالجشتالت او الشكل او الخلفية او الكلية بالمعنى الحرفي Gestalt بالألمانية، وهي عبارة عن:

مثير بيئي + عمليات عقلية + استجابة = سلوك

اتجاهات علم النفس

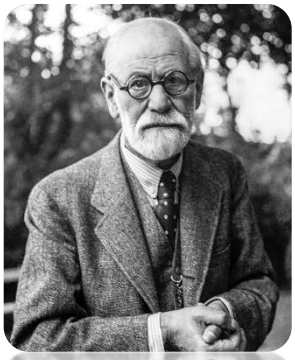
1-الاتجاه السلوكي

يعتبر مؤسس هذه المدرسة جون واطسن (1875 – 1958م) الذي عرف السلوكية بانها توجه نظري قائم على مبدأ ان علم النفس يجب ان يدرس فقط السلوك القابل للملاحظة وقد اقترح واطسن عام 1913م على علماء النفس ان يتركوا وللأبد دراسة الوعي والخبرات الشعورية وأن يتم التركيز فقط على السلوكيات التي نستطيع ملاحظتها مباشرة وقد تمسك بهذا المبدأ بناءاً على اقتناعه بأن قوة الطريقة العلمية قائمة على كونها قابلة للملاحظة والقياس والاختبار، وأن استعمال أي أسلوب سيعيدنا إلى عصر الآراء الشخصية حيث تضيع المعرفة. وترى هذه المدرسة بأن السلوك هو أي استجابة أو نشاط قابل للملاحظة تقوم به العضوية، ويصر واطسن على أن علماء النفس لابد وأن يدرسوا ما يقوله الفرد أو يفعله مثل التسوق، ولعب الشطرنج، والأكل، ومجاملة صديق. كما تطرق واطسن الى موضوع أصل السلوك، وراثي أم بيئي، وكان رأي واطسن أن كل شيء أصله بيئي، لقد أهمل عامل الوراثة وركز على أن السلوك محكوم كلياً بالبيئة، وقد قال (لو أخذت مجموعة أطفال صحتهم جيدة بطريقة عشوائية

ودربتهم ليصبحوا متخصصين في إختيار ما هو سيختاره (تاجر، طبيب، لص) فمن المستحيل أن يكون العامل وراثي ومن هنا جاءت المعادلة الرئيسة في المدرسة السلوكية مثير ← استجابة

وبالرغم من الجدل والنقاشات والتي أثارتها أفكار واطسون إلا أن المدرسة ثبتت أقوالها وازدهرت، ومما ساعد في تطور هذه المدرسة هي دراسات عالم الفسيولوجيا الروسي إيفان بافلوف الذي استطاع في تجاربه أن يعلم الكلب أن يسيل لعابه عند سماعه رنين الجرس. إن سيكولوجية المثير والاستجابة أدت أيضا إلى ازدهار علم النفس التجريبي، حيث أجريت الكثير من البحوث في هذا المجال وقد تزامن هذا التقدم في البحث في السلوك الحيواني مع دعم فكرة السلوكيين بأنه لا ضرورة لدراسة السلوك الانساني لأنهم لا يعطون عامل المشاعر والرغبات والارادة والحرية لدى الإنسان، وعامل آخر في دراسة سلوك الحيوان (السيطرة على الحيوان أسهل من السيطرة على الانسان) ومراقبة الحيوان أسهل من مراقبة الانسان، وبحالة الإنسان هناك عوامل كثيرة تتدخل بينما في الحيوان تتدخّل العوامل الخارجية بشكل قليل.

2-اتجاه التحليل النفسي


سيجموند فرويد

نشأت مدرسة التحليل النفسي على يد العالم النمساوي سيجموند فرويد (1856 – 1939) وكان فرويد طبيباً نفسياً يجري أبحاثه على مرضاه، ومن خلال مراجعات المرضى لعيادته في فيينا، لاحظ فرويد ظاهرة وهي ما يسمى قديماً بالشلل الهستيري والذي تغير اسمه إلى العصاب التحولي Conversion Hysteria، وهو عبارة عن شلل بأحد أعضاء الجسم أو فقدان البصر أو السمع أو أحد الحواس، وأنه ليس هناك أي سبب عضوي لهذا المرض وهذا ما أثار الفضول العلمي لدى فرويد، مما جعله يتأكد بأن هناك أمراض ناتجة عن أسباب غير عضوية، وعندما حاول فرويد علاج هذا المرض استخدم في علاجه عدة طرق منها التداعي الحر، والتنويم المغناطيسي، وتحليل الأحلام ، والكتابة... الخ).

ولاحظ أن هناك تحسن ملحوظ في حالات الشلل الهيستيري، ثم بدأ بالبحث وإصدار النظريات حول التحليل النفسي وأطلق على مدرسته بمدرسة التحليل النفسي، وانضم إليه العديد من العلماء منهم كارل جوستاف يونغ والفرد أدلر وغيرهم. وتلخص نظرية فرويد حول سلوك الإنسان بأنها عبارة عن ثلاث أجزاء مختلفة (الهو Id والأنا Ego والأنا الأعلى Superego) ولكل منهم وظيفته، **فالهو عبارة الانا عن الحاجات البيولوجية الأولية للشخص كالأكل والنوم والجنس ولا عقل لها تفكر به ولا تميز بين ما هو صحيح أو خطأ** ولكنها فقط تطلب من الشخص حاجاتها وبالذات الحاجات الجنسية ولكن بأشكال مختلفة، فاللذة الجنسية لدى نظرية. فرويد تكمن في كل أجزاء الجسم سواء عن طريق الأكل ومضغ ومص الطعام أو حضن الأم للطفل أو عملية الإخراج أو اللمس الجسدي وهكذا، والهو قائمة على مبدأ اللذة فقط وتحقيقها، أما **الأنا: فهي عبارة عن مدركات الشخص للواقع من حوله، وتنمو الأنا مع التنشئة الاجتماعية للطفل فيبدأ يميز طلبات الهو ID وما هو ممكن تحقيقه أو مالا يمكن تحقيقه،** والمبدأ الذي يحكم الأنا هو مبدأ الواقع وتسعى الأنا إلى التوفيق بين الواقع واللذة والطلب المناسب وكيفية تحقيقه، أما **الأنا الأعلى فهي ضمير الإنسان ومعرفة ما يجوز وما لا يجوز، وهي التي تضغط على الأنا بتحديد طلبات الهو فإما بالموافقة وإما الرفض أو الموازنة.** وبذلك حسب فرويد_تعتبر شخصية الإنسان لا منطقية تعيش في صراع دائم مدى الحياة ما بين (حاجات) الهو وأحكام الأنا الأعلى والضغط على الأنا ونتيجة ذلك الضغط وعدم التوفيق والتوازن يظهر الاضطراب النفسي أو الأمراض العصابية.

3-الاتجاه الإنساني

ترجع المدرسة الإنسانية في علم النفس إلى الفلسفة الوجودية والظاهرية التي أسسها نيتشه وهيدجر وكيركيجارد وسارتر، وغيرهم. هذا وتركز هذه المدرسة بصفة عامة على أهمية الخبرة الذاتية للفرد، ومشكلاته الأساسية (كالقلق) وفاعليته وحركاته في اتخاذ قراراته لحل مشكلاته،

كما تركز بصفة عامة إلى كشف السبل التي تؤدي بالفرد إلى التكيف وتحقيق أقصى فاعلية لذاته. ومن رواد هذا الاتجاه روجرز وماسلو.

فريدريش نيتشه

ابراهام ماسلو

كارل روجرز

4-الاتجاه المعرفي

جان بياجيه

يعرف هذا الاتجاه بالقوة الثالثة في علم النفس ويرجع ذلك الى رؤية ذلك الاتجاه كاتجاه يناقش جانبا من جوانب النمو، الشخصية الإنسانية الذي يتمثل في النمو المعرفي والعمليات العقلية، ويقع ضمن هذا الاتجاه اتجاهات فرعية، مثل اتجاه فيجوتسكي وحديثه عن الأثر الثقافي في النمو، ومن اهم الاتجاهات المعرفية المعاصرة اتجاه بياجيه في النمو المعرفي، ونظرية معالجة المعلومات.

لقد أثر علم النفس المعرفي في نظريات من مختلف الاتجاهات. على سبيل المثال نجد تأثير هذا الاتجاه في نظرية سوليفان التحليلية واريكسون التحليلية الاجتماعية وباندورا في السلوكية المعرفية، كيلي في الإنسانية.

فروع علم النفس

لقد دخل علم النفس تقريبا كل مجالات الحياة، وأصبح له الكثير من التطبيقات نذكر منها:

1. علم النفس العام: ويشتمل على المبادئ الأساسية لعلم النفس كله أي انه أساس كل الفروع الاخرى. وهو يعني بصفة خاصة بالعمليات التي يقوم بها الفرد السوي في بيئته والتي يشترك الناس فيها جميعا كالإدراك، والتعلم، والتفكير، والتذكر والانفعال وغير ذلك من هذه العمليات.

2.علم نفس النمو: ويعنى بدراسة عمليات النمو ومراحله ويشمل فترات الطفولة والمراهقة والرشد والشيخوخة.

3.علم النفس الاجتماعي: يدرس انواع التفاعل الاجتماعي بين الافراد والجماعات، ولا شك ان العلاقات المتبادلة بين الافراد تؤثر في تفكيرهم وانفعالاتهم وعاداتهم. ويتخذ التفاعل الاجتماعي ثلاث صور: بين فرد وآخر، بين فرد وجماعة، بين جماعة وجماعة، ومن الظاهرات التي يدرسها علم النفس الاجتماعي ظاهرة القيادة، والرأي العام، والدعاية وغيرها.

4.علم النفس المرضي: يتناول دراسة السلوك الشاذ أي الذي ينحرف عما هو شائع او ومتوقع، او ذلك الذي لا يتفق مع المعايير الاجتماعية وقد تكون انحرافات بسيطة لا تتفق مع المعايير الاجتماعية. وقد تكون انحرافات شديدة كالأعمال الخطرة او الجنونية او وحالات العجز وبعبارة اخرى فأنه يدرس الامراض النفسية والعقلية والاجرام باحثا عن أسباب وكيفية نشأتها.

5.علم النفس العيادي: ويهدف إلى تشخيص الاضطرابات النفسية وعلاجها، وعالم النفس العيادي يتعاون مع الطبيب الجسمي ومع الباحث الاجتماعي ليمكن الافراد المضطربين نفسيا من تحقيق التوافق مع بيئتهم.

6.علم النفس الصناعي: يهدف إلى رفع مستوى الكفاية الانتاجية للعامل والجماعات العاملة، وذلك عن طريق الاختيار والتوجيه المهني والتدريب الصناعي. ودراسة ظروف العمل المادية والانسانية بقصد التعرف على تأثيرها في العامل حتى يمكن معالجة مشكلات التعب والملل والوقاية من الحوادث، وتحقيق الرضا النفسي للعامل.

7.علم النفس التربوي: يبحث في مجال التعليم والدوافع وفي الموضوعات الاخرى ذات العلاقة بالعملية التعليمية. ويمكن تعريفه بأنه النمو التربوي ونحن نحاول في هذه الدراسة ان نتعرف على طبيعة النمو التربوي وملامحه الاساسية وان نفهم القوى التي تؤثر فيه.

موضوعات علم النفس التربوي:

أولا :الخصائص النمائية للطالب: ويركز هذا البعد على دراسة النمو الانساني من حيث نظرياته ومراحله ومظاهره ومبادئه، والعوامل المؤثرة فيه. فضلا عن تطبيقات تلك النظريات داخل الغرفة الصفية، وكيف يستفيد المدرس من تلك النظريات في تعامله مع طلبته.

ثانيا: عملية العلم: ويتناول هذا البعد طبيعة التعلم ونظرياته والعوامل المؤثرة فيه، ويشمل التعلم والتعلم الادراكي والتعلم الاجتماعي وتعلم المهارات والانفعالات المختلفة.

ثالثا: دافعية التعلم: ويشمل دراسة اهتمامات وميول ورغبات الطلبة واستغلالها في رفع مستوى دافعيتهم.

رابعا: بيئة التعلم: يدرس بيئة الطالب والتعليم والتدريس وكيفية استخدام الحوافز ووسائل التعزيز في الغرفة الصفية.

خامسا: الفروق الفردية بين الطلبة: يدرس الفروق الفردية والجماعية من حيث السمات الشخصية والجسدية والثقافية، وقدرات الذكاء والابداع، وعوامل البيئة والوراثة في تحديد تلك الفروق.

سادسا: قياس وتقويم عملية التعلم: وهذا الموضوع هو من الموضوعات المهمة في علم النفس التربوي لأنه يتناول مخرجات عملية التعلم، كما يوفر تغذية راجعة لكل المعنيين بعملية التعلم والتعليم من طلبة ومدرسين واداريين واولياء امور.

السلوك والعوامل المؤثرة فيه:

ان الانسان يعيش بيئة معينة يؤثر ويتأثر بها وعليه ان يتكيف وهذه البيئة، فالإنسان دائما يتفاعل مع البيئة المحيطة به، وهو لا يتأثر بهذه البيئة الخارجية فقط بل يتأثر ايضا بالمنبهات الصادرة من بيئته الداخلية، أي من دوافعه واحساساته ورغباته.

يدرس علم النفس الظواهر السيكولوجية التي تنشأ من هذا التفاعل الذي يتم بين الانسان وبين بيئته الخارجية والداخلية، والتي تبدو في السلوك. وبتعبير آخر ان موضوع علم النفس هو السلوك.

والسلوك: هو النشاط الذي يصدر عن الكائن الحي كنتيجة لعلاقته بظروف بيئية معينة والذي يتمثل في محاولاته المتكررة للتعديل والتغيير في هذه الظروف حتى يتناسب مع مقتضيات حياته ويحقق له التوافق والتكيف، والسلوك الذي نعنيه هو النشاط او السلوك الكلي.

اذن يدرس علم النفس كافة انواع النشاط الصادرة عن الانسان من خلال حياته كلها منذ بدء تكوينه قبل الميلاد، وفي طفولته ومراهقته واكتمال نضجه وحتى تنتهي به الحياة. والسلوك بمعناه الواسع، لا يشتمل على انواع النشاط الحركي فقط، مثل: المشي والكلام، ولكنها تشتمل ايضا النشاط العقلي مثل التذكر والتخيل والتفكير وكذلك النشاط الانفعالي مثل الفرح والحزن والضحك والصياح اننا نعني كل نشاط يصدر عن الانسان اثناء تفاعله مع البيئة.

ويلاحظ ان تصرف الفرد في موقف ما يكون محكوما بمجموعتين من العوامل:

- عوامل تتعلق بالفرد نفسه من ميول ورغبات، وعادات واستعدادات وقدرات ومهارات وخبرات وغيرها.
- عوامل تتعلق بالمجال الذي يوجد فيه الفرد، وهذا المجال مجال اجتماعي في أغلب الاحيان ان لم يكن في كلها. فالسلوك هو حصيلة هاتين المجموعتين من العوامل، والسلوك لا يحدث الا إذا وجد ما يثيره في المجال.

عمليتي التعلم والتعليم في علم النفس التربوي:

تتطلب عملية التعليم فهما عميقا لكيفية حدوث التعلم. ويشير مفهوم التعلم Learning الى التغير الثابت نسبيا الذي يحدث للسلوك المعرفي والحركي والانفعالي والناتج عن خبرات محددة نسبيا. ولا يتضمن هذا المفهوم التغيرات الجسمية التي تطرأ نتيجة النضج كازدياد حجم العضلات وزيادة الوزن، او التغيرات الناتجة عن النشاطات الجسمية، كالإحساس بالتعب وانما يتضمن التعلم تغيرات في المشاعر كتعلم الخوف من الاسد والافاعي، وتغيرات في التفكير كتعلم عمليات القسمة المطولة لذا يشمل تعلم الحياة كلها خاصة، وما يجري داخل المدرسة. أما التعليم Teaching فهو عملية منظمة تحدث داخل غرفة الصف بهدف احداث تغييرات هادفة وموجهة في سلوك الطالب كتعليم الاطفال الجمع والطرح او استنتاج العبر من قصة تاريخية معينة في درس التاريخ.

ويؤدي التعلم الى تزويد الطالب بالطرق المختلفة لعمليات التعلم التي تتضمن تعديلات في السلوك والتفكير فالتغييرات السلوكية قد تحدث من خلال ربط سلوكيات جديدة بسلوكيات قديمة باستخدام المكافئات، او من خلال المحاكاة والتقليد او بطرق تجمع بين هذه النماذج المختلفة. كما يتضمن التعلم تغييرات في الافكار وعمليات التفكير من خلال التركيز على النظريات المعرفية التي تركز على العمليات العقلية التي تتضمنها عملية التعلم.

مكونات منظومة علم النفس التربوي

يتكون علم النفس التربوي من عدة عناصر انبثقت نتيجة علاقته بفروع علم النفس سابقة الذكر، وهذه العناصر هي:

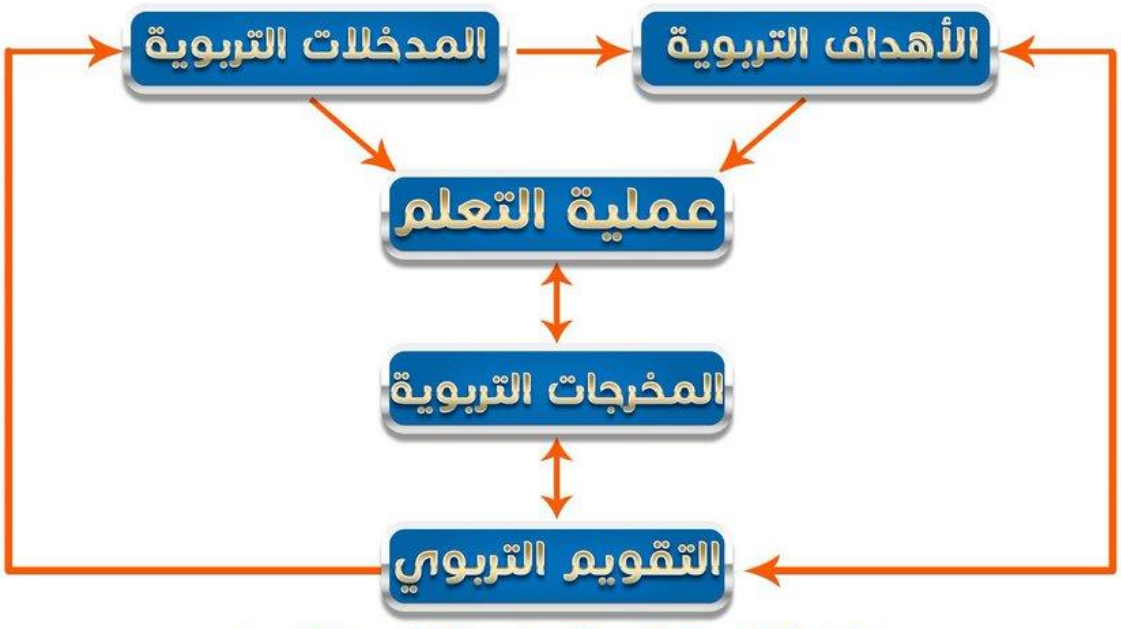
1- الأهداف التربوية: وهي ما يسعى العلم إلى تحقيقه في نهاية كل وحدة أو مرحلة تعليمية لذا يجب أن تتميز هذه الأهداف بالوضوح والتحديد.

2- المدخلات التربوية: وهي وصف حالة الطالب قبل البدء بعملية التعليم وتشمل التعرف على خصائص الطالب الشخصية والنمائية والدافعية.

3- عملية التعليم: وهي كل الإجراءات المتبعة من أجل تحقيق الأهداف، مثل المنهاج والوسائل التعليمية وغرفة الصف.

4- المخرجات التربوية: وهي النتائج المترتبة على عملية التعليم، وتشمل التعرف على التغيرات التي طرأت على سلوك الطلبة بعد عملية التعليم.

5- التقويم التربوي: وتتعلق بالحكم على مدى تحقق الأهداف ونجاح عملية التعليم، والتقويم عملية مستمرة تبدأ قبل تقديم التجهيزات ومن ثم عملية التعليم انتهاء بتقويم المخرجات التربوية.



مكونات منظومة علم النفس التربوي

أهداف علم النفس التربوي:

وهي اهداف عامة لعلم النفس التربوي وتشمل ثلاثة اهداف:

1. **الفهم:**

يتمثل في القدرة على فهم وتفسير العلاقات القائمة بين المتغيرات والظواهر التربوية بطريقة منطقية وعلمية. والفهم هو عكس الغموض، لذلك يعمل المختص على تحقيق الفهم العلمي المستند على مناهج البحث العلمي للظواهر التربوية حتى تعمل على تعميق الفهم والتفسير العلمي الدقيق وازالة الغموض في ذهن المدرس والتربوي من مثل هذه الظواهر. وتعد الاجابة على الاسئلة التي تبدأ بكلمة لماذا؟ وكيف؟ وسيلة الوصول الى الفهم والتفسير الجيد للظواهر، فقد يطرح المدرس العديد من الاسئلة التي تحقق الفهم مثل "لماذا تتباين مستويات الطلبة في اختبار الرياضيات؟" او كيف نعمل على زيادة دافعية الطلبة داخل غرفة الصف؟

2. **التنبؤ:**

ويتعلق بقدرة المدرس على الاستفادة من الفهم والتفسيرات العلمية في التنبؤ بشكل الظواهر التربوية في المستقبل من خلال طرح العديد من الاسئلة التنبؤية المستقبلية والتي غالبا ما تبدأ بكلمة لماذا؟ او كلمة متى؟ والتنبؤ الجيد يعتمد على الفهم الجيد لان الفهم غير الدقيق سوف يؤدي الى تنبؤ غير دقيق، وقد يطرح الباحث العديد من اسئلة التنبؤ مثل ماذا يحدث لو تم تدريب الطلبة على انماط التفكير المتقدمة؟ او ومتى يصل الطلبة الى درجات عالية من القدرة القرائية؟

3. **الضبط او التحكم:**

وتتعلق بمحاولة العلم التحكم في عامل او ظاهرة ما لمعرفة أثرها على عامل او ظاهرة اخرى. والضبط يجب ان يستند على فهم دقيق وتنبؤات دقيقة حتى يكون ذو فعالية عالية في التأثير

على الظواهر التربوية. وتعد محاولات المدرس لتحسين مخرجات التعلم كالتحصيل او مستويات التفكير او الذاكرة او الدافعية نماذج على الضبط والتحكم. كما تعد الكثير من النشاطات اللامنهجية التي تمارس في المدارس كالمهرجانات والاحتفالات والمعارض وتحرير الصحف والاذاعة المدرسية وبرامج التقوية وغيرها نماذج فعلية على ممارسة الضبط والتحكم من المدرس او المدرسة والتي عادة ما تهدف الى تنمية شخصية الطالب وقدراته وتحصيله او لمعالجة مشاكل خاصة كبرامج القراءة والكتابة.

ويمكن اعتبار هذه الاهداف الثلاثة بمثابة اهداف عامة لعلم النفس التربوي، ولكن يمكن ان نستنتج هدفين خاصين يجب على علم النفس التربوي كعلم نظري وتطبيق ان يحققهما من خلال تحقيق اهداف الفهم والتنبؤ والضبط.

والهدفين الخاصين هما:

1- **هدف نظري:** توليد المعرفة العلمية المستندة الى مناهج البحث العلمي حول مواضيع علم النفس المختلفة كالتعلم والدافعية والفروق الفردية، والذكاء والخصائص النمائية للطلبة وغيرها من موضوعات علم النفس التربوي.

2- هدف تطبيقي: تطبيق ونقل المعرفة العلمية المتمثلة بالنظريات والمفاهيم والمبادئ والقوانين العلمية الى مجالات علم النفس التربوي المختلفة ليستفيد منها المدرس داخل غرفة الصف او المربي بشكل عام لخدمة العملية التربوية كتطبيق جداول التعزيز داخل غرفة الصف او تدريب الطلبة على مهارات التفكير العليا.

الدافعية

يقوم الإنسان في حياته اليومية بأعمال عديدة من السلوك، مثل الطالب الذي يرغب في النجاح أو التفوق أو الحصول على مركز اجتماعي معين يسعى جاهدا نحو تحقيق هذه الرغبة ولا يرتاح له بال حتى يحققها. والطفل الذي لم يجد لعبته في مكانها يظل في حالة من التوتر والضيق ويبدأ في البحث عنها في جميع الأماكن، ويسأل تارة ويصرخ ويبكي تارة أخرى، ولا يهدأ من هذه الثورة العارمة من الصراخ والبكاء حتى يحصل عليها أو يشغله شاغل آخر عنها أو نجده يبكي جوعاً ولا يهدأ حتى تشبع رغبته في الطعام.

وتحليل هذه الأنماط من السلوك قد يكشف عن أهداف يسعى صاحبها إلى تحقيقها وهي نتاج أسباب عادة ما تكون كامنة في قوى تحركها وتنشطها أو تزيد من طاقتها.

فما هذه القوى؟ انـــــ الدوافع ـــــها ... إذن ما المقصود بالدوافع؟

تعرف الدافعية على أنها **"طاقة تحرك وتوجه السلوك الإنساني ناتجة عن غريزة أو حاجة هدفها خفض التوتر وإعادة التوازن الذي يؤدي بدوره إلى التوافق النفسي".**

الدافع -- يحرك وينشط --- يوجه --- يحقق الهدف--- الشعور بالارتياح

أهمية دراسة الدافعية

يعتبر موضوع الدافعية من الموضوعات المهمة في علم النفس بشكل عام وعلم النفس التربوي بشكل خاص، فهو يوثق الصلة بعملية الإدراك والتذكر والتخيل والتفكير والتعلم وأساس دراسة الشخصية والصحة النفسية. وتكمن أهمية الدافعية بما يأتي:

- إنها **تساعد الإنسان على زيادة معرفته بنفسه وبغيره،** وتدفعه إلى التصرف بما تقتضيه الظروف والمواقف المختلفة.

- إنها **تجعل الفرد أكثر قدرة على تفسير تصرفات الآخرين،** فالأم في المنزل مثلاً ترى في مشاكسة الأطفال سلوكاً قائماً على الرفض وعدم الطاعة، ولكنها إذا عرفت ما يكمن وراء هذا السلوك من حاجة إلى العطف وجذب الانتباه فإن هذه المعرفة ستساعدها على فهم سلوك أطفالها.
- إنها تلعب دوراً مهماً في **ميدان التوجيه والعلاج النفسي** لما لها من أهمية في تفسير استجابات الأفراد وأنماط سلوكهم.
- إنها تساعد على **التنبؤ بالسلوك الإنساني** إذا عرفت دوافعه، وبالتالي يمكن توجيه سلوكه إلى وجهات معينة تدور في إطار مصلحته ومصلحة المجتمع.
- لا تقتصر أهمية الدوافع على توجيه السلوك بل تلعب دوراً مهماً في بعض الميادين: مثل ميدان **التربية والتعليم والصناعة والقانون**. فمثلاً في ميدان التربية تحفز دافعية الطلبة نحو التعلم المثمر.

أنواع الدوافع

أولاً: الدوافع الفطرية (الأولية)

وهي الدوافع التي يشترك فيها جميع الأفراد وتولد معهم ومن شأنها المحافظة على الحياة مثل دافع الجوع، العطش، الأمومة، الجنس.

ثانياً: الدوافع المكتسبة (الثانوية)

وهي الدوافع التي يكتسبها الإنسان من البيئة أو المجتمع من خلال التفاعل بين الإنسان وبيئته التي يعيش فيها. ومن شأنها ضبط سلوك الفرد الاجتماعي مثل الانتماء والتفاعل الاجتماعي وتقدير الآخرين له، الانجاز والتحصيل والسيطرة وحب الاستطلاع وغيرها.

العلاقة بين الدافعية والحاجة

مفهوم الحاجة وعلاقتها بالدافع:

إن علاقة الحاجة بالدافع علاقة متداخلة، فالحاجة تعني الشعور بنقص شيء معين فإذا ما وجد هذا الشعور تحقق الإشباع. كما يمكن أن تعرف الحاجة بأنها **"شعور داخلي بضرورة الحصول على شيء معين لاستمرار الحياة وتتوزع بين الحاجات الفسيولوجية والنفسية والاجتماعية كالحاجة إلى الحب والمحبة والحاجة إلى الأمن والحاجة إلى تأكيد الذات"**.

بناءً على ذلك يمكن القول: بأن الحاجة هي نقطة البداية لإثارة الدافعية والحفز على سلوك معين يؤدي إلى الإشباع.

الوظائف التعليمية للدافعية

أكد ديسكو (DeCecco,1975) في كتابه "The Psychology of Learning"، أن هناك أربعة مفاهيم رئيسة تعد أساسية في دراسة الوظيفة التعليمية للدافعية. وهذه المفاهيم هي: الاستثارة (Arousal)، الباعث (Incentive)، التوقع (Expectation)، والعقوبة (Punishment).

الوظيفة الاستثارية:

حيث تؤدي الإثارة المتوسطة إلى القضاء على الملل والرتابة، ويتم ذلك بإثارة دوافع التعلم المتعددة عند الطالب أو بوضع المثيرات المناسبة وتنظيمها في الصف.

الوظيفة التوقعية:

وهي تتعلق بمستوى الطموح لدى الطالب وخبرته السابقة في النجاح أو الفشل، وتوجيهها إلى درجات النجاح في الصف.

الوظيفة الباعثة:

تتحدد الوظيفة الباعثة عندما يكافئ المدرس أو الأستاذ بالطريقة التي يشبع فيها جهود الطالب أو الطالب المبذولة في إتقانه المادة العلمية المقررة. فالبواعث هي أهداف موضوعية أو رموز يستخدمها المدرس أو الأستاذ لتحقيق زيادة في حيوية الطالب أو الطالب، تتمثل بالمدح أو التشجيع والذم أو التأنيب اللفظي أو الكتابي.

الوظيفة العقابية:

حيث يمكن للعقاب أن يقوي السلوك ويعمل على توجيهه، ويعتمد ذلك على شدة العقاب وارتباطه بالسلوك مباشرة وإيجاد السلوك البديل أيضاً.

<u>إستراتيجيات استثارة دافعية الطلبة نحو التعلم</u>

هناك بعض الموجهات والمبادئ التي تساهم في استثارة دافعية الطلبة وتعزيزها:

- **استثارة اهتمامات الطلبة وتوجيهها:** حيث يبدأ المدرس الدرس بقصة أو حادثة مثيرة أو بوصف شيء غير مألوف، أو بطرح مشكلة تتحدى تفكير الطلبة وتستحوذ على اهتماماتهم ويستحسن أن تكون هذه النشاطات على علاقة وثيقة بالمادة الدراسية ومناسبة لخصائص الطلبة.
- **استثارة حاجات الطلبة للإنجاز والنجاح:** أن حاجة الإنجاز والنجاح قد تكون منخفضة لدى بعض الطلبة، ويبغي على المدرس توجيه انتباه خاص لهؤلاء الطلبة. كأن يقوم المدرس بتكليف هؤلاء الطلبة ببعض المهام السهلة يضمن نجاحهم فيها وزيادة مستوى رغبة الطالب في النجاح والإنجاز.
- **استخدام برامج تعزيز مناسبة.**
- **توفير مناخ تعليمي غير مثير للقلق.**
- **طرح الأسئلة التحفيزية.**

- **العصف الذهني:** أحد أساليب المناقشة الجماعية ويتم فيها طرح إحدى المشكلات على الطلبة لتوليد أكبر قدر ممكن من الأفكار.
- **الحدث المتناقض:** يعتمد على استثارة البنية المعرفية لدى الطلبة، وهي لغز أو مسألة يتحيرون في حلها لكونها لا تنسجم مع ما لديهم من معلومات.
- **عرض الألغاز الصورية:** مثل عرض صورتين مختلفتين ولكن فيهما بعض التشابه، ويطلب من الطلبة اكتشاف الاختلاف.
- **رواية القصص العلمية**
- **عرض الأحداث الجارية:** عرض لبعض الوقائع التي حدثت منذ وقت قريب وتوظيفها للدخول لموضوع الدرس.
- **الرحلات الميدانية الاستطلاعية.**
- **تمثيل الأدوار.**

التذكر والنسيان

الذاكرة هي الخاصية الأكثر أهمية وعمومية للجهاز النفسي لدى الإنسان التي تمكنه من تلقي المثيرات الخارجية والحصول على المعلومات وتجعله قادراً على معالجتها وترميزها وإدخالها والاحتفاظ بها، واستخدامها في سلوكه المقبل كلما دعت الحاجة إليها.

ولا يقتصر دور الذاكرة على تسجيل وحفظ ما كان في الماضي فقط وإنما يتجلى دورها في كل فعل حيوي نود القيام به في الوقت الحاضر لان الفعل وتحقق أهدافه يتطلب بالضرورة الاحتفاظ بكل عنصر من عناصره لربط كل عنصر بما سبقه وبما سيأتي بعده وبدون مثل هذا الربط وبعيداً عن الاحتفاظ بوحدة الفعل وبوحدة سلاسل الأفعال ما كان منها وما يجري وما سيكون فان التعلم والنمو غير ممكنين.

عرفت الذاكرة بعدة تعريفات منها:

- **عملية عقلية يتم بها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرة الماضية.**
- **دراسة العمليات التي تتوسط بين امتصاص المعلومات واستعادتها فيما بعد.**

ويشير مفهوم الذاكرة عملية ترميز (حفظ) واستبقاء (تخزين) واستدعاء (استرجاع) للمعلومات والذاكرة هي: (الذاكرة الحسية، الذاكرة قصيرة المدى، الذاكرة طويلة المدى)، وعمليات الذاكرة مؤلفة من:

1. الترميز.
2. الاستبقاء (التخزين).
3. الاستدعاء (الاسترجاع).

إذ إن عملية التذكر هي سلسة الجهود الهادفة وجملة المعالجات التي يقوم بها الشخص المتذكر من لحظة انتهاء مهمة الإدراك وربما قبل ذلك بقصد إعداد موضوع ما لإدخاله بصورة تدريجية إلى الذاكرة الطويلة المدى والاحتفاظ به وتتمثل في إكساب أو تعلم معلومات وتكوين انطباعات عنها في صور ذهنية تعرف بأثر الذاكرة، أما الاستبقاء فتتمثل في تخرين

الانطباعات في الذاكرة لتكوين الارتباطات بينها لتشكل وحدات من المعاني. والأخيرة الاستدعاء وتتمثل في استرجاع ما استبقاه الشخص في ذاكرته من انطباعات وصور وآثار.

أنواع الذاكرة

تشير الدراسات الحديثة في مجال سيكولوجية الذاكرة إلى وجود أنماط متعددة ومختلفة للذاكرة، لان استرجاع المعلومات بعد فترات زمنية قصيرة جدا تختلف اختلافا واضحا من حيث الكم والكيف عن استرجاع المعلومات بعد فترات زمنية أطول، لذا يميز الباحثون بين أنواع من الذاكرة وهي:

أولاً: الذاكرة الحسية

وهي الذاكرة التي تتلقى المعلومات من العالم الخارجي بواسطة الحواس، وتكون هذه المثيرات خام لا معنى لها وتتسع هذه الذاكرة لكم هائل من المعلومات التي لا تدوم إلا لفترة قصيرة جدا لذلك تتلاشى هذه المعلومات باستثناء التي يتم الانتباه إليها.

ثانياً: الذاكرة قصيرة المدى

وهي ما تسمى بالذاكرة الأولية وتكون مباشرة وفورية ويمتلكها الصغار والكبار لمعالجة ظروف الحياة اليومية والاحتفاظ بالمعلومات لفترة قصيرة، وهذه الذاكرة لا تتأثر بالعمر أو التربية ولا بمستوى القدرات وان مدة الاحتفاظ بالمعلومات تكون لمدة نصف ساعة ثم تتوزع المعلومات بين النسيان وبين الانتقال إلى الذاكرة بعيدة المدى.

ثالثاً: الذاكرة بعيدة المدى

وهي الذاكرة التي تكون أكثر تعقيدا وذات سعة كبيرة ويكون استرجاع المعلومات معقد ويتم بصورة بطيئة وباستخدام وسائط مختلفة، فاسترجاع المعلومات القديمة من الذاكرة طويلة المدى يتطلب وقتا وجهدا من بين ركام المعلومات الهائل ويتم بصعوبة بالغة أحيانا.

خصائص التذكر

التذكر عملية حيوية تبدو بوضوح في حياة الفرد، وذلك لان كل حادثة مهما كان شانه لابد إن تترك أثارها في الشعور أو اللاشعور، ويظل هذا الأثر قائما تحت الطلب وقتما نستدعيه، ولكي ندرك ما للتذكر من قيمة نفترض وجود كائن حي يعيش في حاضره مقطوع الصلة بماضيه. وقد أجريت على التذكر تجارب كثيرة يهمنا ما يفيد المدرس في عمله والطالب في دراسته، وقد بينت النتائج إن للتذكر خصائص أهم هذه الخصائص ما يأتي: -

1- يعتمد التذكر على مقدار التعلم، فالشيء الذي تعلمناه جيداً نتذكره جيداً لمدة أطول. وهنا تأتي أهمية التمرين والمراجعة اللذان يعززان التعلم.
2- يختلف مقدار التذكر باختلاف درجات فهمنا للمادة التي نتعلمها.
3- يميل الفرد إلى تذكر الأشياء التي لها خبرات سارة أكثر من التي لها خبرات سيئة.
4- الفترة الزمنية بين التعلم وتذكر ما تعلمناه، فكلما طال الوقت بين تعلم شيء ما ومحاولة تذكره بعد ذلك زادت احتمال نسيانه، فالطالب ينسى تدريجيا المحاضرة التي لا يعيد قراءتها من وقت لأخر.

سبل تحسين عملية التذكر

1- ربط ما تعلمه الطالب بخبراته السابقة وان تميل المعلومات الجديدة إلى الأمور الحسية التي يدركها الطالب.
2- الاعتماد على التكرار اللفظي للمادة المتعلمة وخاصة في المراحل الأولى من التعليم. إذ إن الطفل بحاجة إلى تكرار وسماع الألفاظ.
3- الاهتمام بالتداخل الذي قد ينتج من وجود مثيرات تشوش التعلم الجديد، ولهذا على المدرس إن يقلل من أدوات التشويش أو الإثارة التي لا علاقة لها بالدرس كما على المدرس عدم التحدث أمام الطالب بأمور مأثرة تشغل فكر الطالب عن المادة الدراسية المراد عرضها.

4- تطبيق الأمور التي يتعلمها الطالب عمليا خلال المختبر أو الحياة الخاصة.
5- تنظيم شرح المادة التعليمية بشكل تطرح في الأسئلة في بداية الدرس.
6- وضع ملخصات أو جداول تبين ارتباط المعلومات الحاضرة بالسابقة.

النسيان

إن ما تعلمه الشخص وما يحصل عليه من الخبرات والتجارب والمعلومات إثناء نموه العقلي شيء كثير جدا، وهو يحرص على إن يحتفظ بكل ذلك في ذاكرته وهو ما يسمى بالوعي، ولكن يحدث إن ينسى الإنسان الكثير مما تعلمه ومر به، فما هي أسباب النسيان:

أسباب النسيان

هناك عدة نظريات سيكولوجية اختلفت في تفسيرها للنسيان ومن هذه النظريات:

• **نظرية الضمور:** تصرح هذه النظرية إن ذكرياتنا وخبراتنا السابقة تسجل في الدوائر الكهربائية والعصبية في المخ تماماً كما تسجل الأغاني أو المحاضرات على شريط التسجيل، وهنا تضعف آثار الذاكرة بمرور الزمن.

• **نظرية التداخل:** تصرح هذه النظرية إن تداخل أوجه النشاط الإنساني المختلفة إثناء النهار وكثرة الأعمال الحركية والذهنية من طبيعتها إن تؤثر على عملية التدعيم ومن ثم يسهل نسيانها.

• **نظرية الكبت:** تتبع هذه النظرية نظرية التحليل النفسي لفرويد في تفسيره لحتمية الأمور، فنحن ننسى الحوادث التي إذا تذكرناها نشعر بألم نفسي شديد، نظرا لترابط هذه الذكرى بحادث أو شخص أو نشاط سبب لنا في فترة سابقة آلماً وقلقاً شديدين، والنسيان هنا عملية دفاعية لا شعورية.

انتقال أثر التعلم

أهمية انتقال أثر التعلم

الانتقال عموماً هو من المصطلحات التي يكثر استخدامها في مجال التعلم، وانتقال أثر التعلم هو أن يؤثر تعلم موضوع معين على تعلم موضوع آخر يمت للموضوع الأول بسبب من الأسباب، ومن ذلك مثلا أن تعلم اللغة اللاتينية ييسر تعلم اللغة الفرنسية وكذلك فإن التدريب على قيادة سيارة من نوع معين يسهل تعلم القيادة لأي نوع من السيارات المماثلة.

وتكتسب ظاهرة الانتقال أهمية بالغة في ميدان التربية، لأن عملية الانتقال تؤدي إلى تسريع التعلم والنضج المبكر للفرد، وكذلك فإن الانتقال يجعل عمليات التفاعل بين الحضارات المختلفة وأشكال التأثير بين أنظمتها المتباينة والاتصال من جميع الأوجه في داخل كل حضارة، ولا سيما عملية نقل الخبرة من جيل إلى جيل آخر أمراً ممكناً.

إذن المقصود بانتقال أثر التعلم هو **أن يكون الفرد نتيجة لما يتعلمه في المدرسة قادراً على التصرف في مواقف أخرى في الحياة ذات صلة بمواقف سابقة بحيث يكون قادراً على الإفادة من معلوماته ومهاراته واتجاهاته في حياته.**

تعريف انتقال أثر التعلم

"هو أن يؤثر التعلم في موقف أو في شكل من أشكال النشاط في قدرة المرء على التصرف في مواقف أخرى أو في قدرته على القيام بأنواع نشاط أخرى".

ومن الأمثلة الدالة على الانتقال ما يأتي: تعلم قيادة سيارة من نوع معين يساعد على قيادة سيارة من نوع آخر وبالقدر نفسه من الإتقان تقريباً، حيث نستخدم التعلم الماضي على أنحاء شتى لكي نواجه ما تقتضيه المواقف الجديدة لكن نتائج التعلم الماضي كثيراً ما تتداخل في التعلم الجديد وتعوقه.

مثال آخر: تعلم اللاعب لحركة أو مهارة ما فان السلوك الحركي الذي ينتج من خلال هذا التعلم يترك أثراً يمكن أن يستغل في أحداث تعلم حركة أو عدة حركات جديدة على شرط أن تكون هذه الحركات مشابهة أو قريبة من الحركة السابقة المتعلمة.

أنواع انتقال أثر التعلم

- **الانتقال الإيجابي**

التدريب على وظيفة معينة يُسهُل التدريب على وظيفة أخرى أو تعلم مادة دراسية يُيُسر تعلم مادة أخرى فتعلم الجمع يسهل تعلم الضرب واستعمال اليد اليمنى في أداء عمل معين يؤدي إلى تحسين أداء اليد اليسرى للعمل نفسه، ودراسة الرياضيات تسهل دراسة مادة العلوم.

- **الانتقال السلبي**

التدريب على وظيفة يعوق التدريب على وظيفة معينه بسبب تداخل المهارات مما يؤدي إلى الارتباك في السلوك ، وإذا تعلم الفرد موضوعين فكانت المثيرات متشابهة إلى استجابات مختلفة ولنفرض أنك تعلمت موضوع في السابق وليكن قيادة دراجة وحاليا أنت تقود سيارة فالمثيرات هنا تشابهت ولكن تؤدي إلى استجابات مختلفة وذلك أن الفرملة (الكابحة) في الدراجة تستخدم اليد بينما الفرملة (الكابحة) في السيارة تستخدم الرجل وفي هذه الحالة انتقال أثر التعلم سلبي من الموضوع الأول إلى الثاني وذلك بسبب تداخل المهارات مما يؤدي إلى الربكة في السلوك.

- **الانتقال الصفري**

وهو يحدث حينما لا يؤثر التدريب على عمل معين في أداء عمل لاحق، وهذا الأثر الصفري يحدث نتيجة لعدم تأثر العمل الأول في العمل الثاني لأن المثيرات والاستجابات بين الموضوعين مختلفة فلا يحدث انتقال أثر التدريب مطلقا مثل: تعلم قيادة دراجة هوائية ثم تعلم قصيدة شعرية.

شروط انتقال أثر التدريب الايجابي:

إن انتقال أثر التدريب الايجابي يسهل التعليم ويقلل الأخطاء ويجعل التعلم أكثر ثباتا في الذهن ولكي يحدث ذلك لا بد من شروط:

1- **وجود عوامل مشتركة:** حيث يتوقف انتقال أثر التدريب الايجابي من موضوع إلى آخر على ما في الموضوعين من عناصر أو مكونات مشتركة أي ما فيها من تشابه في الاستجابة ويزداد انتقال أثر التدريب الايجابي كلما قل الاختلاف بين مثيرا هذين الموضوعين: مثال: التدريب على الجمع ينتقل أثره إلى تعلم عملية الضرب لأن الطالب في عملية الضرب يستخدم كثير من حقائق الجمع.

2- **مبدأ التعميم:** انتقال أثر التدريب الايجابي من موضوع إلى آخر يتم بمقدار ما بين هذه الموضوعات من مبادئ عامة يمكن الاستعانة بها وفهمها لكي يسهل تطبيقها ونقلها إلى موضوعات أخرى.

مثال: الطالب الذي يتعلم مبادئ الحساب يستطيع إتقان العمليات الحسابية وحل المسائل الرياضية.

3- **مبدأ الفهم:** لكي يحدث انتقال أثر تدريب ايجابي من موضوع إلى آخر لابد من فهم ما بينهما من التشابه حتى يمكن أن يعمم الفرد المبادئ التي تعلمها في الموضوع الأول على الموضوع الآخر وبدون فهم ما بينها من علاقات تصبح كمية التعلم وانتقال أثر التدريب صعبة.

مثال: تعلم الكتابة على الآلة الكاتبة يسهل تعلم الكمبيوتر حيث يقوم على التوافق بين العين واليد.

4- **الطريقة التي تقدم بها المادة:** لكي يحدث انتقال أثر التدريب الايجابي بين موضوع وآخر لابد من أن يترك للطالب اكتشاف المبادئ بنفسه وإدراك العلاقات بين المسائل المختلفة وما بينها من مبادئ عامة يمكن تطبيقها من مسألة إلى أخرى مشابهه لها.

كما بينت التجارب أن طريقة الحفظ الآلي تؤدي إلى قدر ضئيل جداً من انتقال أثر التدريب الايجابي ويجعل المعلومات مشوشة لا رابط بينها مما يسهل عليه نسيانها، وأنه لكي يتم انتقال أثر التدريب الايجابي لا بد من تشابه محتويات المادة التي تعلمها من قبل مع المواد المراد تعلمها.

شروط انتقال أثر التدريب السلبي:

لقد اتضح من التجارب العديدة التي أجريت في مجال علم النفس التربوي أنه يحدث انتقال أثر تدريب سلبي من موضوع لآخر إذا كانت الاستجابات بين الموضوعين مختلفة ويزداد انتقال أثر التدريب السلبي كلما زاد الاختلاف في الاستجابات بين الموضوع المتعلم سابقاً والموضوع المراد تعلمه، بحيث أن العادات المراد تكوينها تتداخل مع العادات التي تكونت في السابق ويحدث أن الموضوع الأول يعيق ويعطل تعلم الموضوع الآخر

وفي الوقت الحالي وبعد أن عرف المربون انتقال أثر التدريب السلبي والايجابي وشروطهما أصبحوا يهتمون بربط المناهج الدراسية بموضوعات الحياة وبحيث يسهل انتقال أثر المناهج الدراسة في الحياة اليومية ولكي يتحقق ذلك على الوجه الأكمل ينبغي على المدرسة والمدرسين وجميع القائمين على العملية التعليمية على تغير مناهج الدراسة بحيث تكون متفقة مع الواقع الذي يعيشه الطالب ويتفق مع ميوله وقدراته واستعداداته وينتقل أثرها إلى مهارات أخرى في الحياة.

العوامل التي تساعد على انتقال أثر التعلم:

1- تكوين اتجاه ايجابي نحو ما يتعلمه الطالب، ولقد حققت دراسة زيادة قدرها 16 % في انتقال أثر التعلم بعمل بسيط هو أخبار مجموعة من الطلبة دون الأخرى بأن المادة التي يدرسونها ستفيدهم في مواقف أخرى، فتفوقت على المجموعة الأخرى.
2- تأكيد نقاط الدرس التي يمكن تطبيقها في المجالات الأخرى.
3- وضع ما نريد انتقال أثره في صيغة قاعدة أو مبدأ أو قانون، وإذا حدث هذا فمن الحكمة أن نتأكد أن الطلبة تعلموا هذه القاعدة أو المبدأ أو القانون وفهموها.
4- تطبيق الحقائق والمبادئ في ميادين أخرى.
5- وضع المنهج، بحيث يراعي في أهدافه أهمية انتقال أثر التعلم، فمثلاً تعلم الأحياء في الثانوية قد يفيد الطالب الذي سوف يلتحق بكلية الطب، بينما تعلم التدبير المنزلي قد يفيد الفتاة التي تعتزم الزواج وتكوين أسرة.

التغذية الراجعة

تعد التغذية الراجعة وسيلة هامة لتسهيل عملية التعلم والتعليم وزيادة الدافعية لدى الطلبة، إذ إن الطلبة غالباً ما يحتاجون إلى المساعدة في تحديد أسباب خطأ استجابتهم وبدون تغذية راجعة يمكن إن يكرر الطلبة الأخطاء نفسها. وتستخدم التغذية الراجعة من قبل المدرس والطالب، فمنهم من يستخدم تغذية راجعة لفظية أو مكتوبة أو فورية أو مؤجلة.

وفي تعلم أي مهارة أو أي نمط من أنماط التعلم لا يتحسن الأداء بدون معرفة النتائج، فالتغذية الراجعة تعطي الطلبة معرفة بالنتائج، وتسمح لهم بملاحظة نتيجة أدائهم مباشرة، وبناءاً عليه يصحح الأداء غير المقبول للمهارة أو الاستجابة غير الصحيحة، وتعتمد سرعة تعلم الطلبة للمهارة على تلقيهم ذلك التصحيح، فإذا قام الطالب بالاستجابة بشكل خاطئ ولم يتلق تغذية راجعة فأنه سوف يعيد الخطأ نفسه.

ومع استخدام تكنولوجيا المعلومات في شتى المجالات ومن ضمنها المجال التربوي، انتشرت البرمجيات التعليمية التي تستخدم في تفريد التعلم والتي يستطيع فيها الطالب إن يعلم نفسه وحسب سرعته الذاتية، يمكن إن تُقدم (تعطى) التغذية الراجعة بواسطة البرنامج التعليمي نفسه، ويمكن للطالب ايضا إن يتحكم بالتغذية الراجعة وفي زمن ظهورها، وهناك برمجيات تسمح للطالب بالتفاعل معها من حيث قراءة المادة التعليمية وقراءة السؤال واختيار الجواب.

تعرف التغذية الراجعة على إنها **" عبارة عن معلومات يتلقاها الطلبة تعزز أو تعدل الاستجابات وتوجه الطلبة بشكل فعال إلى اكتشاف الأهداف ".**

ماهية التغذية الراجعة

إن دور المدرس في عملية التعلم والتعليم هو تقديم التغذية الراجعة، وللتغذية الراجعة أربعة خصائص ضرورية هي: إن تكون فورية، ومحددة، وتوفر معلومات تصحيحية للطالب، ولها نبرة عاطفية أي إن يكون المدرس داعماً في استجاباته على أجوبة الطلبة، فالتغذية الراجعة الناقدة والقاسية والتهكمية تحط من التعلم ومن دافعية الطلبة.

يرى ديمبسي وليتشيفيلد إن التغذية الراجعة الفورية المقدمة في التعليم المبرمج يجب إن تكون إعلامية وتصحيحية وتعطى بالسرعة الممكنة التي تسمح بها الآلة أو الحاسوب.

أما في طريقة الاكتشاف يتم توفير تعليقات لفظية من خلال المدرس، وعندما يريد المدرس ملاحظة الحفظ والاستظهار عليه إن يطرح أسئلة على شكل نقاش أو اختبار أو توفير تعليقات مكتوبة على ورق فنوع التغذية الراجعة التي يقدمها المدرس لها أثر في إنتاج الشعور بالنجاح أو الفشل.

من جهة أخرى يختلف تقديم التغذية الراجعة باختلاف عمر الطلبة والمادة الدراسية، لذا على المدرس إن يقدم تغذية راجعة متكررة ومحدودة وسريعة إذا كان يدرس معلومات واقعية خصوصاً لطلبة المرحلة الابتدائية، ولكن عندما يتعامل مع طلبة أكبر بخصوص مواد معقدة وذات معنى يجب إن يقدم تغذية راجعة مؤجلة.

وتؤثر التغذية الراجعة ايجابياً على التقويم الشخصي للصغار وتؤثر بشكل جيد على أداء المهمات المعرفية بالنسبة للكبار.

كما تعتبر التغذية الراجعة إحدى عناصر الاتصال داخل غرفة الصف وتتضمن عناصر الاتصال: (المصدر، الترميز، الرسالة، الوسيلة، التحليل، المستقبل، التغذية الراجعة).

خصائص التغذية الراجعة

يجب إن تتميز التغذية الراجعة بالخصائص الاتية وذلك لكي تسهل عملية التعلم والتعليم وهي إن تكون:

1- ملائمة، أي موجهة للطالب والمدرس من حيث الاهتمامات.
2- فورية، أي إن توفر معلومات عن أداء الطلبة والمدرس فوراً.
3- واقعية، أي إن تكون مبنية على انجازات الطلبة وأداء المدرس التعليمي.

4- مساعدة، أي إن توفر اقتراحات ومعلومات للطلبة بتحسين تعلمهم وتحل المعلومات الصحيحة محل المعلومات الخاطئة.
5- تفصل بين مواطن القوة ومواطن الضعف.
6- مشجعة، أي تدفع الطالب والمدرس للاستمرار وزيادة جهود التعلم والتعليم.
7- واضحة غير غامضة
8- تتكيف وتتماشى مع تطور قدرات الطلبة ونمائها.

تصنيف التغذية الراجعة

تصنف التغذية الراجعة وفق عدة أبعاد، فقد يكون ذلك من حيث الزمن أو الاتجاه أو طريقة الحصول عليها أو مصدرها أو وظيفتها وفيما يأتي عرضاً لهذه الأنواع:

اولاً: أنواع التغذية الراجعة حسب زمن تقديمها:

1- التغذية الراجعة الفورية: هي ذلك النوع الذي يتصل بالسلوك الملاحظ ويعقبه مباشرة، بحيث يتم تزويد الطالب بمعلومات أو إشارات تلزم لتعزيز السلوك.
2- التغذية الراجعة المؤجلة: وهو ذلك النوع الذي يتم فيه تزويد الطالب بمعلومات عن سير أدائه في الاختبار بعد الإجابة عنه بفترة زمنية لا تقل عن يوم واحد ولا تزيد عن أسبوع واحد من تقديم الاختبار.

ثانيا: أنواع التغذية الراجعة حسب اتجاهها:

1- التغذية الراجعة الإيجابية: وتشير إلى إن الاستجابة صحيحة أو أنجزت بشكل جيد وتتم من خلال المديح والتشجيع.
2- التغذية الراجعة السالبة: هي المعلومات التي تتبع الخطأ الذي يصدر عن الطالب وقد تكون مفصلة أو غير مفصلة.

ويقول المدرسون إن عدد التعليقات الايجابية يجب إن يفوق عدد تعليقات النقد السلبي وذلك الزيادة دافعية الطلبة.

ثالثاً: أنواع التغذية الراجعة حسب طريقة الحصول عليها:

1- التغذية الراجعة اللفظية: هي تلك الطريقة التي يزود بها المدرس طلبته بالمعلومات عن طريق الكلام مثل: جيد، عمل رائع.
2- التغذية الراجعة غير اللفظية: وتشير إلى الرسائل الجسمية التي تصدر عن التواصل البصري، أي تعبيرات الوجه أو وضع الجسم.
3- التغذية الراجعة المكتوبة: هي تلك التي تقدم للطالب عن طريق كتابة معلومات وتعليقات، وهي وسيلة جيدة تمكن الطالب من مقارنة إعماله مع إعمال أقرانه، وهذا النوع مفيد مع الطلبة الأكبر سناً وخصوصا إذا كانت تعليقات مفردة.

رابعا: أنواع التغذية الراجعة حسب مصدرها:

1- التغذية الراجعة الداخلية: هي المعلومات التي يتلقاها الطالب عن أدائه من خلال ملاحظاته الذاتية لنتائج ذلك الأداء، وهذا النوع يلازم نشاطات التعلم خطوة خطوة أثناء القيام بالمهمة.
2- التغذية الراجعة الخارجية: هي المعلومات التي يتلقاها الطالب عن أدائه من مصدر خارجي مثل المدرس أو الأقران أو الحاسوب، وتقدم بعد القيام بالمهمة.

خامسا: أنواع التغذية الراجعة حسب وظيفتها:

1- التغذية الراجعة الإعلامية: وهذا النوع يتم فيها إعلام المستجيب بصحة استجابته أو الخطأ فيها دون تصحيحها.
2- التغذية الراجعة التفسيرية: يتم في هذا النوع تزويد الطالب بمعلومات حول صحة استجابته أو عدم صحتها بالإضافة إلى تفسير الاستجابات الخاطئة كتابياً على ورقة الاستجابة.
3- التغذية الراجعة التعزيزية: ويتم في هذا النوع تزويد الطالب ببعض العبارات اللفظية المكتوبة مثل: أشكرك، أحسنت، ممتاز وغيرها.

التفكير

يعد التفكير كعملية معرفية عنصراً اساسياً في البناء العقلي - المعرفي الذي يمتلكه الإنسان، ويتميز بطابعه الاجتماعي وبعمله المنظومي الذي يجعله يتبادل التأثير مع عناصر البناء المؤلف منها: أي يؤثر ويتأثر ببقية العمليات المعرفية الأخرى كالإدراك والتصور والذاكرة .... الخ ويؤثر ويتأثر بجوانب الشخصية العاطفية الانفعالية والاجتماعية ... الخ ويتميز التفكير عن سائر العمليات المعرفية بأنه أكثرها رقياً وأشدها تعقيداً وأقدرها على النفاذ إلى عمق الأشياء والظواهر والمواقف والإحاطة بها مما يمكنه من معالجة المعلومات وإنتاج وإعادة إنتاج معارف ومعلومات جديدة موضوعية دقيقة وشاملة مختصرة.

ما هو التفكير

عرف التفكير بعدة نماذج متنوعة من التعريفات نذكرها على النحو الاتي:

1- تعريف التفكير بمعناه العام: **" هو نشاط ذهني أو عقلي يختلف عن الإحساس والإدراك ويتجاوز الاثنين معا إلى الأفكار المجردة ".**

أما التفكير بمعناه الضيق (المحدد) **" هو كل تدفق من الأفكار تحركه وتستثيره مشكلة أو مسألة ما تتطلب الحل ".**

2- تعريف التفكير كسلوك: **"هو سلوك منظم مضبوط وموجه، له وسائله الخاصة في المستوى الرمزي وله طرائقه في تقصي الحلول والحقائق في حال عدم وجود حل جاهز لها ".**

3- تعريف التفكير كعملية عقلية: **" هو إحدى العمليات العقلية التي يستخدمها الفرد في التعامل مع المعلومات وهو على نوعين: التفكير التقاربي والتفكير التباعدي".**

4- تعريف التفكير من خلال علاقة بالذاكرة: **" هو تدفق غير منظم أحيانا من الأفكار والصور والذكريات والانطباعات العالقة في الذهن وتدور حول مسألة معينة من اجل الخصائص العامة للتفكير الإنساني ".**

الخصائص الفردية المميزة للتفكير

إن الملاحظة اليومية لسلوك الناس من حولنا وخاصة في التعليم تشير إلى مدى اختلافهم في خصائص تفكيرهم، فبعضهم يتميز بسرعة التفكير وأصالته ومرونته وعمقه، وبعضهم الأخر يتميز ببطء التفكير وعدم القدرة على تجاوز الأطر والقوالب التي حفظها، وبالتالي يعجز عن إدراك العلاقات الجوهرية في ظواهر متشابهة مع إنها ترتبط فيما بينها بعلاقات مشتركة، إذن هناك خصائص كثيرة للتفكير تتعلق بالفروق الفردية بين الناس نذكر منها ما يأتي: -

أولاً: الأصالة

إن الأصالة في التفكير تتجلى أكثر ما تتجلى في القدرة على رؤية المشكلة وتحديدها وطرحها على شكل مسألة والقدرة على إيجاد حل ملائم وجديد ومبتكر لها اعتماداً على قواه.

وقد أشار جيلفورد إلى إن أصالة التفكير تعني **" إنتاج ما هو غير مألوف، ما هو بعيد المدى، ما هو ذكي وحاذق من الاستجابات "**

ثانيا: المرونة

مرونة التفكير تعني " القدرة على إجراء تغيير من نوع ما، كالتغيير في المعنى أو التفسير أو الاستعمال أو فهم المسألة أو إستراتيجية العمل أو تغيير في اتجاه التفكير بحيث يؤدي التغيير إلى العثور على الحل الملائم لشروط المسألة موضوع التفكير " وهي على نوعين حسب ما ذكرها جيلفورد: المرونة التلقائية والمرونة التكيفية.

ثالثاً: الطلاقة (السرعة)

تبدو السرعة في التفكير لازمة عندما يكون من الضروري اتخاذ قرارات هامة خلال وقت قصير جدا إثناء الحروب والكوارث، والمفاجآت المختلفة والمواقف المشكلة التي تتطلب حلولاً عاجلة وبسرعة خاطفة وهذه الحالة غالبا ما يواجهها الطالب في الصف وخارجه.

تتأثر السرعة في التفكير بعوامل عديدة وبالعوامل الانفعالية بشكل خاص لكن تأثير الانفعالات والتوتر والقلق متفاوت للغاية، فقد تؤدي إلى نتائج سلبية تعيق جريان التفكير وتكون سبباً في بطئه وضعف نتاجه وقد تنشطه وتزيد من مردوده.

إن العلامة المميزة لأي تفكير، بغض النظر عن خصائصه الفردية هي القدرة على تمييز ما هو جوهري والتوصل إلى تعميمات جديدة، فالتفكير لا يقف عند تقرير وجود هذه الظاهرة أو تلك مهما كانت براقة وممتعة وجديدة ومفاجئة.

وينطلق التفكير بوجه عام مثله مثل أي نشاط آخر للإنسان من حاجات ودوافع الشخصية فإذا لم توجد حاجة ودافع للتفكير، لا يمكن إن نفكر.

إن علم النفس يدرس الحاجات والدوافع باعتبارها القوى التي تدفع الإنسان إلى الانخراط في نشاط عقلي ويدرس الشروط التي يجب توافرها لتبرز الحاجة إلى التحليل والتركيب والتجريد والتعميم. والعلاقة الوثيقة بين النشاط العقلي والحاجات والدوافع تظهر بوضوح في حقيقة إن التفكير هو دائما تفكير الشخصية. ودوافع التفكير التي يتصدى لها علم النفس تنتمي إلى نوعين من الدوافع:

1- دوافع معرفية خاصة بالتفكير في هذه الحالة تكون الدوافع والرغبات والاهتمامات هي المثيرات والقوى المحركة والمحفزة على القيام بالنشاط العقلي مثل: حب الاستطلاع لدى الأطفال.
2- الدوافع المعرفية الخارجة عن التفكير: تكون دوافع التفكير خارجية عندما تبدأ عملية التفكير تحت تأثير عوامل خارجية وليس تحت تأثير اهتمامات معرفية بحته.

أنواع التفكير

هناك تصنيفات كثيرة لأنواع التفكير، بعض العلماء اعتمد في تصنيفه للتفكير على نوعين: التفكير الحسي - العملي، والتفكير المجرد - النظري.

وبعضهم الآخر مثل (بياجيه) صنف أنواع التفكير في ضوء مراحل نموه الخاصة: المرحلة الحسية - الحركية، ومرحلة ما قبل العمليات، مرحلة العمليات المادية، مرحلة العمليات المجردة، كما صنف (برونر) التفكير إلى: عملي، ايقوني، رمزي.

أما (الكونين) فقد ذكر الأنواع الاتية: حسي - حركي، حسي - صوري، نظري مجرد. وفيما يأتي شرح موجز لكل نوع من الأنواع الثلاثة الأخيرة:

1. التفكير الحسي – العملي: هو شكل التفكير السائد عند الأطفال في السنوات الثلاث الأولى بعد الولادة حيث يلجؤون إلى معالجة الأشياء والتعرف عليها من خلال ما يقومون به من حركات وأفعال.

2. التفكير الحسي – الصوري: وهو شكل التفكير الذي يظهر لدى الأطفال في سن ما قبل المدرسة أي الفترة بين (3-6) سنوات اعتمادا على الصور الحسية لأنه لا يمتلك المفاهيم بعد، وهنا صلة التفكير بالأفعال العملية تظل قائمة لديهم لكنها لا تظل وثيقة الصلة بها بشكل مباشر كما كانت عليه في السابق.

3. التفكير المجرد: وهو شكل التفكير الذي يظهر لدى الأطفال في المدرسة الابتدائية ولاسيما في الصفوف الأولى منها وتنمو لديهم وعلى أساس الخبرة العملية أشكال بسيطة جدا من التفكير المجرد إضافة إلى التفكير الحسي الحركي والحسي - الصوري حيث يعتمد على المفاهيم والاحكام المجردة.

مثل استيعابهم لأسس العلوم المختلفة كالرياضيات والفيزياء والتاريخ... الخ له أهمية عظيمة في نموهم العقلي اللاحق.

يرى (الجراح) ان التفكير ليس نوع واحد وانما عدة أنواع وكل نوع يخدم غرض معين وهذه الأنواع كما يراها هي:

1. التفكير الحسي: هو التفكير الذي يتعامل الفرد بواسطته مع ما يشاهده أو يسمعه فقط أي أن المثيرات الحسية يجب أن تكون مصاحبة لعملية التفكير.

2. التفكير المنطقي: هو التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء ومحاولة معرفة نتائج الاعمال ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب او النتائج". أو أنه يعني "الحصول على ادلة تؤيد أو تثبت وجهة النظر أو تنفيها"

3. التفكير الإبداعي: هو التفكير الذي يتضمن تعديل وتوليد الأفكار بهدف التوصل الى نواتج تتميز بالأصالة والطلاقة والمرونة والافاضة والحساسية للمشكلات، أي ان توجد شيء مألوف من شيء غير مألوف وان تحول المألوف الى شيء غير مألوف.

4. التفكير التأملي: هو التفكير الذي يتأمل فيه الفرد الموقف الذي أمامه ويحله الى عناصره، ويرسم الخطط اللازمة لفهمه بهدف الوصول الى النتائج التي يتطلبها الموقف.

5. التفكير الناقد: هو التفكير الذي يقوم على تقييم مصداقية الظواهر والوصول الى احكام منطقية من خلال معايير وقواعد محددة محاولاً وتصويب الذات وإبراز درجة الحساسية نحو الموقف.

التدريس من اجل تنمية مهارات التفكير

هناك اتجاهان يتعلقان بتنمية مهارات التفكير وهما:

- الأول: ينحو إلى تصميم برامج خاصة لتنمية التفكير
- الثاني: ينحو إلى تنمية مهارات التفكير عبر المنهج.

أما الاتجاه الأول والذي ينحو إلى تصميم برامج خاصة لتنمية التفكير فقد صممت في هذا الاتجاه ما يأتي:

1. برنامج تسريع التفكير أو بمعنى تدريس العلوم من اجل مسارعة نمو مهارات التفكير العلمي الذي طبق في بريطانيا، ويقوم هذا المشروع على افتراض إننا إذا استطعنا تنمية مهارات التفكير في مجال العلوم فان الطالب يستطيع إن ينقل استخدام هذه المهارات إلى المجالات الأخرى وتتكون فلسفة التدريس في هذا البرنامج من أربعة عناصر:

- المناقشات الصفية.
- التضارب المعرفي ويقصد به " تعريض الطلبة إلى مشاهدات من خلال النشاط تكون بمثابة مفاجأة لكونها متعارضة مع توقعاتهم مما تدعو الطالب لإعادة النظر في بنيته المعرفية وطريقة تفكيره ".
- التفكير فيما وراء التفكير ويقصد به " التفكير في الأسباب التي دعت إلى التفكير في المشكلة بطريقة معينة ".
- التجسير ويقصد به " ربط الخبرات التي حصل عليها الطالب في هذا النشاط مع خبراته في الحياة العملية وفي المواد الأخرى".

2. **برنامج مهارات التفكير** وهو برنامج ظهر في أمريكا عام 1995 يهدف إلى تنمية مهارات التفكير في المرحلة الابتدائية ويركز على مهارات التعلم الذاتي من خلال تنمية مهارات الاستنتاج والتصنيف وتكوين الأنماط والاكتشاف التوقع العلمي.

3. برنامج تحسين التفكير بطريقة القبعات الست.

أما الاتجاه الثاني: فهو ينحو منحى تنمية مهارات التفكير عبر المنهج: وهو عبارة عن دمج تدريس مهارات التفكير عبر المناهج الدراسية جميعها ويتم ذلك بتصميم الأنشطة في المادة الدراسية بطريقة تؤدي إلى تنمية مهارة من مهارات التفكير.

أخيرا ممكن القول إن على المدرسين إن يضطلعوا بثلاثة أمور هي:

1. إن يجعلوا التفكير نفسه هو المادة الدراسية التي يقدمونها للطلبة.
2. إن يركزوا انتباههم وانتباه الطلبة على السمات الرئيسة التي تميز الإجراءات المعرفية.
3. إن يزودوا طلبتهم دائما بتدريس مباشر وان يمارسوا قيادة نشاط الطلبة الذي يبدلونه للتمكن من الإجراءات في سياقات متنوعة وفيرة للتفكير ومجرياته ومهاراته لأغراض متعددة.

نظريات التعلم

التعلم "هو تغير دائم نسبياً في سلوك الفرد"، أي انه مفهوم وعملية نفس تربوية تتم بتفاعل الفرد مع خبرات البيئة وينتج عنه زيادة في المعارف أو الميول أو القيم أو المهارات التي يمتلكها وقد تكون الزيادة ايجابية كما يتوقعها الفرد، وقد تكون سلبية في نتائجها عندما تكون مادة أو خبرات التعلم سلبية أو منحرفة.

النظريات الارتباطية وتطبيقاتها التربوية (بافلوف، سكنر)

(1) نظرية الاشتراط الكلاسيكي لبافلوف

إن أول من درس التعلم في ظروف تجريبية مضبوطة العالم الروسي المشهور ايفان بافلوف (1849-1936)، حيث قام في عام 1900م بدراسة عملية الهضم عند الكلب في المختبر، وقام بقياس كمية اللعاب الذي يفرزه الكلب عند إطعامه.

وفي أحد الأيام لاحظ بافلوف إن لعاب الكلب يسيل عندما يُحضر المساعدون في المختبر الطعام حتى قبل تقديمه له، فأدرك إن مجرد رؤية الطعام تؤدي إلى إحداث الاستجابة التي تثار حين يلامس الطعام (مسحوق اللحم) لسان الكلب. وهكذا كرس بافلوف جهوده العلمية اللاحقة لدراسة هذه الظاهرة وإظهار حقيقتها.

أساس نظرية الاشتراط الكلاسيكي لبافلوف

تقوم نظرية بافلوف أساساً على عملية الارتباط الشرطي التي مفادها انه {يمكن لأي مثير بيئي محايد أن يكتسب القدرة على التأثير في وظائف الجسم الطبيعية والنفسية إذا ما صوحب بمثير آخر من شأنه أن يثير فعلاً استجابة منعكسة طبيعية أو أشراطية أخرى، وقد تكون هذه المصاحبة عن عمد أو صدفة}.

قام بافلوف بإجراء عملية جراحية بسيطة لكلب فتح بواسطتها ثقباً في فكه وادخل فيه أنبوبة زجاجية تصل ما بين إحدى فتحات الغدة اللعابية وبين وعاء تتجمع فيه قطرات اللعاب التي يفرزها الكلب، وبعد انتهاء هذه العملية قام بافلوف بتقديم مثير محايد مثل صوت الجرس فلم تحدث أي استجابة نحو هذا المثير (أي لم تحدث استجابة إفراز اللعاب)، وبعد ثوان قليلة من سماع صوت الجرس قُدِمَ له الطعام وسجل جهاز جمع اللعاب الكمية المسالة، وبعد عدد من المزاوجات بين المثير المحايد (الجرس) والطبيعي (الطعام) وجد بافلوف إن المثير الشرطي أصبح وحده يستثير سيلان اللعاب في غياب المثير الطبيعي. وبعد ذلك أعاد بافلوف هذه التجربة فلاحظ تكرر حدوثها.

وقد فسر بافلوف هذه الظاهرة بان الكلب تعلم توقع تقديم الطعام وان الجرس قد اكتسب القدرة على إسالة اللعاب.

محور نظرية الاشتراط الكلاسيكي لبافلوف هي إن: "محور عملية التعلم هو الارتباط بين المثير الشرطي والاستجابة الشرطية".

المفاهيم الأساسية في نظرية الاشتراط الكلاسيكي

اكتشف بافلوف في سياق أبحاثه التي أجراها على التعلم الشرطي عدداً من المفاهيم التي تفسر العلاقة بين المثيرات الشرطية وغير الشرطية، وفيما يأتي موجز عن كل منها:

(1) الانطفاء: إذا تكرر ظهور المثير الشرطي (الجرس) لفترة من الزمن دون تدعيم بالمثير الطبيعي (الطعام) فان الاستجابة الشرطية تضعف وتضمحل تدريجياً وفي النهاية تنطفئ أي لا تظهر الاستجابة الشرطية، فإذا تكرر قرع الجرس دون تقديم الطعام فان كمية اللعاب تأخذ بالنقصان شيئاً فشيئاً حتى تتوقف تماماً.

(2) التدعيم: إن التدعيم شرط لا بد منه لتكوين الفعل المنعكس الشرطي، ويقصد بذلك تتابع الموقف على نحو يكون فيها التدعيم هو الخيط الذي يوحد عناصر الموقف ويجعل منها كتلة سلوكية ترابطية.

(3) التعميم: ويعني هذا القانون انه حينما يتم اشراط الاستجابة لمثير معين فان المثيرات الأخرى المشابهة للمثير الأصلي تصبح قادرة على استدعاء نفس الاستجابة.

بعد أن يتعلم الكلب الاستجابة لقرع الجرس بإفراز اللعاب فانه يستجيب بعد ذلك بإفراز اللعاب عند سماعه لأصوات مشابهة لصوت الجرس. وهذه الظاهرة ظاهرة التعميم تلاحظ كثيراً في سلوك الحيوان والإنسان.

مثال ذلك: الطفل الذي يخاف نوعاً من الحيوانات يستجيب بالخوف لحيوانات مشابهة لهذا النوع.

(4) التمييز: وهو قانون مكمل لقانون التعميم فإذا كان التعميم استجابة للتشابه بين المثيرات، فان التمييز استجابة للاختلاف بينها، بمعنى إن الكائن الحي يستطيع في هذه العملية أن يميز بين المثيرات الموجودة في الموقف بشكل لا يصدر الاستجابة إلا للمثير المدعم وبالتالي لا تبقى إلا الاستجابة المدعمة بينما تنطفئ الاستجابات الأخرى غير المدعمة.

وتعد عملية التمييز متأخرة أو تالية لعملية التعميم حيث لا يستطيع الطفل على سبيل المثال: القيام بعملية التمييز بدقة بين المثيرات ألا في مرحلة متقدمة من النمو. فبعد أن كان الطفل يخاف من جميع الحيوانات المشابهة للحيوان الذي كون لديه استجابة الخوف يبدأ في إصدار استجابات الخوف على نفس الحيوان فقط.

التطبيقات التربوية لنظرية التعلم الشرطي الكلاسيكي

(1) إن الابتسامة والترحيب وعبارات المودة الصادرة عن المدرس هي مثيرات طبيعية، والانفعالات السارة الصادرة عن الطالب هي استجابات طبيعية. وعندما يقترن الفصل الدراسي (مثير محايد (بالمثيرات الطبيعية يصبح مثيراً شرطياً يستدعي نفس الاستجابات الانفعالية السارة وبالتالي يصبح مكاناً مرغوباً فيه بالنسبة للطالب.

(2) القلق الشرطي: وعند تعميمه يسمى خوف المدرسة، وهو يظهر عند الطالب بدرجة ملحوظة من الخوف حينما يطلب منه أن يقدم عملاً ما أمام طلبة الصف وذلك نتيجة لأنه في موقف سابق قد أهين وعُومِلَ بازدراء عندما قرأ نصاً بصوت مرتفع وأخطأ أمام مجموعة من زملائه، وآخر قصير القامة ونحيل الجسم يظهر خوفاً واضحاً في حصص التربية الرياضية وذلك لأنه اجبر في موقف سابق على التنافس في أنشطة رياضية مع طالب أقوى منه وأكبر منه سناً

(3) الاشتراط المضاد: ويتم فيه استجابة شرطية معينة باستجابة شرطية أخرى جديدة متعارضة مع الاستجابة الأولى، مثال ذلك انه يمكن جعل المثير الشرطي الذي. يستدعي القلق يستدعي الاسترخاء والراحة وذلك بعملية التدريب على الاسترخاء والراحة بتقديم مثير طبيعي يستدعي الاسترخاء والراحة في وجود المثير الشرطي الذي يستدعي القلق أي جعله مثير (محايد) وبتكرار عملية الاقتران قد يستدعي المثير الشرطي الاستجابة الشرطية المتعارضة (الاسترخاء).

(4) يوجد نوع آخر من الاشتراط المضاد غير السار لتثبيط العادات غير المرغوب فيها وفي هذه الحالة يتم اقتران العادات السيئة بشيء منفر، وبذلك تصبح العادة السيئة اقل إغراء".

(5) الكلمات سواء مكتوبة أو منطوقة هي مواقف مثيرة، يستجيب لها الفرد كما يستجيب لها الفرد كما يستجيب للأحداث والظروف البيئية الأخرى، فإذا ردد الطالب الكلمات دون فهم تكون عديمة المعنى بالنسبة له، لكن عندما يسمع الآخرين يستعملون كلمات معينة مشيرين إلى شيء ما أو حادث معين فان الكلمة سرعان ما تكتسب معناها ووظيفتها التمثيلية.

مثال: تمثل كلمة (شجرة) مثير شرطي بينما الشجرة ذاتها أو صورتها تمثل مثير طبيعي، ويمثل معنى الشجرة وصفاتها الاستجابة الشرطية وبالطبع فان استخدام هذه الرموز اللفظية تمكن الطالب من أن يفكر بصورة صحيحة في الأشياء البعيدة عن حواسه، وتكتسب هذه الأشياء معناها.

(2) نظرية الإشتراط الإجرائي لسكنر

أعطى عالم النفس الأمريكي سكنر اهتماماً كبيراً لهذا النوع من الاشتراط الذي أطلق عليه اسم الاشتراط الإجرائي، ولكي ندرك التعلم عن طريق الاشتراط الإجرائي نحتاج أولا أن نميز بين ما اسماه سكنر بالسلوك الاستجابي، والسلوك الإجرائي.

فالسلوك الاستجابي: هو استجابة مباشرة تصدر كرد فعل على مثير محدد كما هو الحال في الاستجابات غير الشرطية بالاشتراط الكلاسيكي ... مثال: سيلان اللعاب كاستجابة لتناول الطعام، وانقباض حدقة العين كاستجابة لوقوع ضوء عليها.

أما السلوك الإجرائي: فهذا يصدر عن الكائن ليس كاستجابة لمثيرات خارجية محددة بل يصدر عنه تلقائياً ويهدف إلى الحصول على مكافآت ونتائج معينة من البيئة ... مثال: ما نلاحظه من استجابات يمكن أن يقوم بها قط يترك في غرفة بمفرده، فقد يمشي داخل الغرفة وقد يشتم محتوياتها، وربما يلتقط كرة ويقذفها وهو لا يصدر أياً من هذه الاستجابات كرد فعل على مثيرات معينة ولكن استجاباته كلها تبدو تلقائية.

أساس نظرية الاشتراط الإجرائي لسكينر

تقوم نظرية سكينر أساساً على إن {معظم أنواع السلوك الإرادي الذي يصدر عن الكائن الحي هو سلوك إجرائي، أما لا نعرف المثيرات التي ترتبط به، أو ربما نجد أنفسنا مسلمين بوجودها فقط من اجل تفسير سلوكنا الملاحظ مثل: كتابة كلمة أو تشغيل الـTV أو قراءة كتاب أو إشعال سيجارة أو الذهاب إلى المسرح كلها استجابات قابلة للملاحظة}.

قام سكينر بإجراء تجاربه مستخدماً جهازاً ابتكره، يعرف باسم **صندوق سكينر** وهناك عدة أشكال من هذا الصندوق تتناسب والحيوانات التي استخدمها، مثل الفئران والحمام.. ويتكون الجهاز من صندوق معتم مانع للصوت يحتوي من الداخل على ذراع معدني، إذا ضغط عليه الفأر تسقط له كرة صغيرة من الطعام في طبق خاص صغير وهذا الذراع المعدني موصل بجهاز يسجل عدد مرات الضغط على الذراع ويقوم هذا الجهاز برسم بياني يوضح معدل

الضغط ويحتوي أيضا على منظم الكتروني ينظم تقديم المكافأة (الطعام) حسب برنامج خاص يطلق عليه اسم جداول التعزيز، وملحق بالصندوق مصباح صغير لإضاءته من أعلاه ويتم قياس نتائج التعلم من خلال الزيادة في معدل صدور السلوك الإجرائي عن الكائن الحي.

وتبدأ التجربة عادة بوضع فأر جائع في الصندوق ويلاحظ انه عندما يترك الفأر داخل الصندوق يتحرك داخله حركة عشوائية دون استقرار وإثناء حركته تضغط مخالبه بالصدفة على الذراع المعدني البارز ويسجل الجهاز معدل الضغط على هذا النوع خلال فترة زمنية مختلفة (ولتكن ساعة واحدة) قبل بداية التعلم وهذا يحدد المعدل الأدائي لمرات الضغط على الذراع قبل حدوث الاشتراط.

وبعد تحديد هذا المعدل الأدائي للضغط على الذراع قبل الاشتراط يتم توصيل مخزن الطعام بالصندوق وعندئذ يؤدي ضغط الفأر على الذراع المعدني إلى نزول كمية من الطعام في الطبق فيأكلها الفأر وسرعان ما يضغط على الذراع مرة أخرى فتسقط له كرة أخرى من الطعام وبذلك يتم **تعزيز** سلوك الضغط على الرافعة بحيث انه كلما زاد الضغط ارتفع المنحني لأعلى.

ويمكن أن نقوم بفصل مخزن الطعام عن الصندوق لكي نرى ما الذي يحدث إذا توقفنا عن تقديم التعزيز، وعندئذ نجد إن عدد مرات الضغط على الذراع المعدني يأخذ في التناقص تدريجياً إلى إن تختفي، أي انه يحدث **انطفاء** نتيجة لتوقف **التعزيز** تماما كما هو الحال في الارتباط الشرطي الكلاسيكي.

ويمكن للمجرب أن يعلم الفأر التمييز وذلك بان يقدم له الطعام عندما يضغط على الذراع المعدني في حالة إضاءة الصندوق ولا يتم تقديم الطعام له إذا ضغط على الذراع وكان الصندوق معتماً وهنا يعمل الصندوق كمثير تمييزي للتحكم في الاستجابة.

من هذا النموذج التجريبي يتضح لنا معنى السلوك الشرطي الإجرائي إذ يكون الكائن الحي في ظل هذا النوع نشطا وايجابياً وهذا ضروري لكي يحصل على المكافأة فلن يحصل عليها إذا لم يصدر عنه سلوك.

التطبيقات التربوية لنظرية التعلم الإجرائي لسكينر

(1) من أهم تطبيقاتها استخدامها في التعليم المبرمج حيث يعد أحد الأسباب الهامة في التعلم الذاتي الذي يعتمد على التعزيز الفوري للاستجابات وهو يتم أما بوساطة آلات التدريس أو كتاب مبرمج أو حاسوب وفي هذه الأحوال يعرض على الطالب في كل مرة جملة واحدة غير كاملة تسمى إطاراً وعليه أن يقرأها ثم يقوم بتكملتها ثم يقارن بين إجابته والإجابة الصحيحة التي لا تكون بالطبع متاحة إثناء الإجابة.

(2) يؤكد سكينر على التسلسل والتشكيل فالأول يشير الي الطريقة الجزئية في التدريب في مقارنة بينها وبين الطريقة الكلية.

أما المفهوم الثاني التشكيل فيتمثل فيما يبذله المدرس من جهد لتعزيز كل استجابة تقترب من مستوى الإتقان، مثال ذلك: يمكن تعزيز سلوك الطالب الذي لا يقرا عند مجرد النظر الي الكتاب وبعد ذلك على التقاط أحد الكتب من على الرف ثم فتحه ثم على قراءته ثم فهم ما يقرأ.

(3) نظرية الجشطالت لكوهلر (التعلم بالاستبصار)

ظهرت سيكولوجية الجشطالت في ألمانيا على يد (فرتيمر) في نفس الوقت الذي ظهرت فيه النظرية السلوكية في امريكا، ثم انضم إليه كوهلر وكوفكا وهما أول من قاموا بنقل النظرية الى الولايات المتحدة الأمريكية الي أن ازدهرت في الأربعينات من القرن العشرين.

وكلمة الجشطالت تعني **" الشكل أو الصيغة أو الصورة أو البنية "** وترجع سبب التسمية الى دراسة هذه المدرسة للمدركات الحسية حيث بينت أن حقيقة الإدراك تكمن في الشكل والبناء العام وليس في العناصر والأجزاء.

تقوم نظرية الجشتالت أساساً على إن {الخبرة لا يمكن تحليلها وتأتي للطالب في صورة مركبة، وعليه لا يمكن رد السلوك إلى مثير واستجابة لان السلوك الكلي هو السلوك الذي يحققه الفرد بتفاعله مع البيئة التي يعيش فيها}.

المفاهيم الأساسية لنظرية الجشطالت

أ- **البنية (التنظيم)** / تعني النمط المميز للكل عن غيره من الأنماط الأخرى وتجعل منه شيئا منظم ذا معنى أو وظيفة خاصة.

وتحدد البنية وفقا للعلاقات القائمة بين الأجزاء الترابطية للكل. وعليه فان البنية تتغير بتغيير العلاقات حتى لو بقيت أجزاء الكل على ما كانت عليه.

ب-**إعادة التنظيم** / هو استبعاد التفاصيل التي تؤدي الي إعاقة إدراك العلاقات الجوهرية في الموقف.

ج- **المعنى** / هو ما يترتب من أجزاء لأدراك العلاقات القائمة بين أجزاء الكل.

د- **الاستبصار** / هو القدرة الذاتية للفرد على فهم واستنتاج العلاقات المنطقية بين عناصر المشكلة مما يؤدي الي تجنب الخطأ.

تجارب كوهلر

التجربة الأولى:

قام كوهلر بتجربة لقرد الشمبانزي باعتباره من فصيلة حيوانات الدرجة العليا وفيها قام بوضع الشمبانزي في قفص مغلق مع تعليق الموز في أعلى القفص حتى لا يستطيع الوصول إليه بصورة مباشرة مع محاولة القرد للوصول الي الموز بأعلى القفص ولكنه فشل.. ومع تكرار التفكير والمحاولة للوصول استطاع القرد أن يدرك العلاقة بين إرجاء الصندوق وإمكانية الوصول الي الموز الي أن قام بجذب الصندوق الي الموضع الصحيح تحت الموز مباشرة الي أن نجح في الحصول عليه.

التجربة الثانية:

تم تكرار نفس الخطوات السابقة مع محاولة استخدام صندوقان بدلا من صندوق واحد حتى تتعقد خطوات التجربة، وهنا كانت هذه التجربة أكثر صعوبة ولم يستطع حلها إلا عدد قليل من الشمبانزي.

التجربة الثالثة:

حيث تم فيها وضع الموز خارج القفص ففشل القرد في الوصول الي الموز الي أن اكتشف وجود عصا خارج القفص وحاول الحصول عليها من جميع الأماكن القريبة والبعيدة عن القفص الي أن تغير سلوكه بعد حصوله على الطعام.

من هنا نلاحظ إن: كل التجارب التي وضعها كوهلر تعرض أساليب تحقيق القرد للهدف.

الشروط التي راعاها كوهلر في تجاربه:

1. وجود مشكلة أو عائق معين.
2. حركات الكائن الحي عشوائية وقليلة.

ومن هنا نستنتج أن الوصول الي الحل يأتي فجأة نتيجة ما يسمى بالاستبصار وان الاستبصار يعتمد على إدراك وتنظيم أجزاء الموقف.

قوانين التنظيم الإدراكي في نظرية التعلم بالاستبصار

- ❖ قانون التقارب / ومحتوى هذا القانون " أن العناصر تميل الي تكوين مجموعات إدراكية تبعا لموضعها في الزمان والمكان ".
- ❖ قانون التشابه / ومحتوى هذا القانون " انه يتم إدراك الأشياء المتشابهة في الشكل أو الوزن أو الاتجاه كصيغ كلية ".
- ❖ قانون الاستمرارية / ومحتوى هذا القانون " الأشياء غير المتصلة مثل الخطوط المستقيمة تدرك كصيغ " فإذا نظر الفرد الي الطريق السريع الذي ينقسم الي مسارات بواسطة خطوط متقطعة فانه يرى هذه الخطوط من بعيد على أنها خطوط مستقيمة. مكتملة.
- ❖ قانون الإغلاق / ومحتوى هذا القانون " ندرك الأشياء الناقصة على أنها مكتملة " فالدائرة التي ينقصها جزء ندركها كدائرة مكتملة.

التطبيقات التربوية لنظرية الجشطالت

(1) يمكن الاستفادة من النظرية في تعليم القراءة والكتابة للأطفال الصغار حيث يفضل إتباع الطريقة الكلية بدلا من الجزئية. أي أن نبدأ بتعليم الجمل فالكلمات فالحروف وليس العكس.

(2) يمكن الاستفادة من مفهوم الاستبصار في حل المسائل الهندسية أو التفكير في حل مشكلة رياضية ما وذلك بحصر المجال الكلي للمشكلة.

(3) تدريب الطلبة على عزل أنفسهم إدراكيا عن العناصر والمواد والظروف الموقفية التي تتداخل مع ما يحاولون حله من المشكلات.

تعلم المفاهيم

جاء تعريف المفهوم حسب ما عرفه:

1. الديب على انه: " عملية عقلية يقوم بها الطالب لاستنتاج العلاقات التي يمكن أن توجد بين مجموعة من المثيرات ويتم بناؤه على أساس التمييز بين المثيرات".

2 برونر على انه: " مجموعة من المصطلحات التي يستخدمها الباحث في بحثه كعناوين"

3. عرفه البعض على انه: " تصور عقلي عام مادي، أو مجرد لموقف أو حادثة أو شي ما ".

أهمية تعلم المفهوم. لماذا نتعلمه؟

1. لتعميق فهم الطالب للمادة الدراسية، لأنه حينما يتعلم المفهوم يطبقه في كل مرة دون الحاجة الى تعلم جديد.
2. لتنظيم المعلومات ويزود الطالب ببناء معرفي يستخدمه في تمييز أمثلة جديدة وتفسير مواقف عديدة مما يجعل المادة الدراسية أكثر فهماً وادراكاً.
3. ليسهم في انتقال أثر التعلم، فإذا كان الانتقال يعني القدرة على إدراك العناصر المشتركة في مواقف متنوعة وتحت ظروف مختلفة وربطها ببعضها البعض ربطا له معنى فان تعلم المفاهيم يساعد الطالب في تمييز أمثلة جديدة وتفسير مواقف عديدة مرتبطة بالمفهوم المعلم.

تشكيل المفهوم

يعد تشكيل المفهوم لدى الطلبة بصورة صحيحة هدفاً تدريسياً يحتاج إلى بذل جهد كبير من المدرس في التعرف على المفهوم وتحليله وتحديد طريقة التدريس المناسبة لتدريسه.

ويقصد بتشكيل المفهوم " تكوين صورة عقلية (إدراكية) في ذهن الطالب، وتتطلب منه إدراك العلاقات الموجودة بين مجموعة من الحقائق التي ترتبط فيما بينهما ببعض الصفات المشتركة.

لهذا فإن تشكيل المفهوم عملية شخصية تحتاج إلى:

1. ضرورة إدراك الطالب العناصر المشتركة للموضوعات أو الأحداث.
2. ضرورة أن يكون الطالب قادراً على التمييز بين العناصر المتصلة بالمفهوم وتلك التي لا صلة لها بالتكوين الدقيق لمفاهيمه.

فالطالب يمارس عمليات التفكير والتأويل والتفسير والاستنتاج والتمييز والتصنيف والتعميم لإيجاد مثل هذه العلاقات، وبالتالي يبنى المفهوم لديه، وتبدأ عملية تكوين المفاهيم تنمو وتتطور باستمرار نتيجة لما يتعرض له الطالب من خبرات كثيرة ومتنوعة وهو من خلال ذلك يختبر مفاهيمه السابقة ويحدث نوعاً من التغير أو النمو أو التبديل فيها.

على سبيل المثال: كلمة تفاحة، بحر، سيارة، ... الخ مفاهيم تتكون لدى الطفل نتيجة لمدلولات حسية وتستخدم الرموز أو الكلمات للإشارة إليها، والرمز، أو الكلمة ليس المفهوم ذاته، ولكن المفهوم هو مضمون هذه الكلمة، ودلالة هذا الرمز في ذهن الطالب.

وكلمة " طاولة " ليست مفهوما، وإنما هي اسم لهذا المفهوم، وإن الصور الذهنية التي تتكون من خصائص الطاولات جميعا هي " المفهوم " أو مضمون الكلمة.

دور الخبرة في تشكيل المفاهيم

يعتبر تشكيل المفهوم انطباعا، أو تصورا شخصيا يختلف باختلاف الأفراد أنفسهم، واختلاف خبراتهم فيه، ومع ذلك يمكن أن يتشابه معنى المفهوم الواحد لدى الأفراد المختلفين، عندما تتشابه الخبرات التي يمرون بها.

المراحل الأساسية لتشكل المفهوم

تبنى المفاهيم عادة من تصورات تحصل من خلال الحواس الخمس: البصر والسمع والذوق واللمس والشم، ومن خلال الذكريات والتخيلات، وقد ذكر برونر ثلاث مراحل أساسية لتشكل المفاهيم لدى الطلبة حددها تبعا لنموهم المعرفي وهي:

1. المرحلة الحسية (العملية): وهي مرحلة العمل الحسي، وفيها يكون الفعل هو طريق الطفل إلى تعلم المفهوم، وفيها يشكل الطفل الكثير من المفاهيم عن طريق ربطها بأفعال أو أعمال يقوم بها بنفسه، وهنا تبرز أهمية التدريب العملي في تشكيل المفاهيم.

2. المرحلة الصورية: وهي المرحلة التي ينقل فيها الطفل معلوماته أو يمثلها عن طريق الصور الخيالية، وفي هذه المرحلة يشكل الأطفال المفاهيم للأشياء أو المواقف بالتخيل وتكوين صور ذهنية لها.

3. المرحلة الرمزية: يصل فيها الطالب إلى مرحلة التجريد واستخدام الرمز حيث يحل الرمز محل الأفعال الحركية، كما تدخل اللغة والمنطق في المهمة التعليمية، وتسمح هذه المرحلة بعملية تركيز الخبرات المكتسبة وتكثيفها في جمل أو عبارات ذات دلالات معنوية.

ويعتقد برونر أن هذا التتابع في العملية النمائية من المرحلة العملية إلى المرحلة الصورية، إلى المرحلة الرمزية يظل مع الفرد وفي نظامه طوال حياته، كما أن هناك تفاعلاً متبادلاً بين هذه المراحل بصورة.

نماذج تعلم المفهوم

هناك العديد من النماذج لتعليم المفاهيم منها ما يأتي:

1. نموذج جانييه لتدريس المفاهيم.
2. نموذج ميرل وتنسون لتدريس المفاهيم.
3. نموذج برونر لتدريس المفاهيم.
4. نموذج كلوز ماير لتعلم المفاهيم.
5. نموذج هيلدا تابا لتدريس المفاهيم.

نمو المفاهيم وتطورها

المفاهيم لا تنشأ فجأة بصورة كاملة الوضوح، ولا تنتهي لدى الفرد عند حد معين، ولكنها تنمو وتتطور طوال الوقت كلما زادت خبرة الفرد عن المفهوم بتعرفه على أمثلة إضافية له ومعرفة خصائصه والعلاقات التي تربطه بمفاهيم أخرى، وأنها لا تنمو وتتطور بمعدل واحد، وإنما تختلف في درجة نموها وتطورها باختلاف المفهوم نفسه، وان المفاهيم المادية تنمو وتتطور بدرجة أسرع من المفاهيم المجردة. ويرجع السبب في ذلك إلى استخدام الخبرات المباشرة والأمثلة الحسية في تشكيل المفاهيم المادية، في حين تتشكل المفاهيم المجردة بالاعتماد على الخبرات البديلة والأمثلة الرمزية.

طبيعة تعلم المفاهيم

هو قدرة الفرد على إعطاء استجابة واحدة لمجموعة من المثيرات التي تشترك معا بخصائص متشابهة. وهو نشاط عقلي تصنيفي يتضمن عمليتين أساسيتين هما: **التمييز** (أي تمييز الأمثلة الموجبة للمفهوم عن الأمثلة السالبة أي تمييز الأمثلة واللا أمثلة)، **والتعميم** (أي تعميم الخصائص الرئيسة على كل الأمثلة التي تندرج تحت المفهوم).

سؤال / كيف يتعلم الفرد المفهوم؟

نعرض مثالا محددا على مفهوم اللون الأحمر، كأن نعرض مثلا حبة طماطم. ثم نطلب من الطفل أن يستجيب لفظاً بالقول (أحمر) لدى رؤيته لحبة الطماطم المعروضة، ونكرر هذه المحاولة مرات عدة حتى يكتسب الطفل الكلمة أي "اسم المفهوم أحمر". فإذا تمكن الطفل من نطق كلمة (أحمر) بشكل صحيح، فهل يعد هذا مؤشرا كافيا على تعلمه لمفهوم (أحمر)؟ بالطبع لا، لماذا؟ لأن استجابة الطفل في هذه الحالة ربما تكون لصفة أخرى في حبة الطماطم غير صفة الاحمرار المميزة للمفهوم، لذلك لا بد من عرض مجموعة أخرى من الأمثلة على المفهوم مثل: بلح، تفاح، قلم أحمر، ورقة حمراء، توت أحمر، فراولة ... الخ. ونطلب هنا من الطفل الاستجابة بكلمة (أحمر) لمثل هذه الأشياء. غير أن هذا ليس دليلا قاطعاً على تعلم الطفل للمفهوم بمجرد تمكنه من هذه الاستجابة، لأن استجابة الطفل لمثل هذه المثيرات قد تكون على أساس الارتباط اللفظي بين المثير والاستجابة. ولكي نتأكد من إتقان الطفل للمفهوم لا بد من إتباع إجراءات إضافية هي:

1. عرض مثيرات جديدة تحمل صفات المفهوم، وتعتبر أمثلة عليه.
2. عرض مثيرات أخرى لا تحمل صفات المفهوم، وتعتبر لا أمثلة عليه.

فإذا تمكن الطالب من تصنيف هذه المثيرات باختيار الأمثلة ووضعها في الصنف، واستثناء اللاأمثلة من الصنف، عندها يتم التأكد من إتقان الطالب للمفهوم.

ومن الأمثلة لمفاهيم الطلبة لبعض الظواهر العلمية ما يأتي:

- الخسوف.
- الكسوف.
- انكسار الضوء.
- انعكاس الضوء.
- التسامي، التبخر، الانصهار ..... الخ

الفروق الفردية

تعد الفروق الفردية ظاهرة عامة في جميع الكائنات العضوية، وهي سنة من سنن الله في خلقه، فأفراد النوع الواحد يختلفون فيما بينهم، فلا يوجد فردان متشابهان في استجابة كل منهما لموقف واحد، وهذا الاختلاف والتمايز بين الأفراد أعطى الحياة معنى، وجعل للفروق الفردية أهمية في تحديد وظائف الأفراد، وهذا يعني أنه لو تساوى جميع الأفراد في نسبة الذكاء - على سبيل المثال - فلن يصبح الذكاء حينذاك صفة تميز فرداً عن آخر، وبذلك لا يصلح جميع الأفراد إلا لمهنة واحدة.

وتعد الفروق الفردية ركيزة أساسية في تحديد المستويات العقلية والأدائية الراهنة والمستقبلية للأفراد، ولذلك فقد أصبحت الاختبارات العقلية وسيلة هامة تهدف إلى دراسة احتمالات النجاح أو الفشل العقلي في فترة زمنية لاحقة.

أما عن الفروق الفردية في الشخصية، فنجد أن كل إنسان متميز بذاته، ولا يمكن أن يكون كذلك إلا إذا اختلف عن الآخرين.

وتعد ظاهرة الفروق الفردية من أهم حقائق الوجود الإنساني التي أوجدها الله في خلقه حيث يختلف الأفراد في مستوياتهم العقلية، فمنهم العبقري والذكي جدا والذكي ومتوسط الذكاء ومنخفض الذكاء والأبله، هذا فضلا عن تمايز مواهبهم وسماتهم المختلفة، إضافة إلى الصفات الجسمية كالطول والوزن ونغمة الصوت وهيئة الجسم وهذه الفروق الجسمية تطفو على السطح فنشاهدها وهناك أيضا فروق كثيرة في الصفات الإدراكية والانفعالية.

إذن عرفت الفروق الفردية على إنها:

- **" الانحرافات الفردية عن المتوسط الجماعي في الصفات المختلفة ".**
- **"هي تلك الصفات التي يتميز بها كل إنسان عن غيره من الأفراد سواء كانت تلك الصفة جسمية أم في سلوكه الاجتماعي".**

أنواع الفروق الفردية

الفروق الإنسانية في الدراسات النفسية أربعة أنواع هي:

اولاً: فروق فردية بين إنسان وإنسان بصفة عامة.

ثانياً: فروق جنسية.

ثالثاً: فروق الفرد في ذات نفسه.

رابعاً: فروق جماعية أو قومية وذلك ما يتميز به شعب عن شعب أو مجتمع عن غيره فاليابان والروس والانكليز لديهم نفسيتهم العامة وشخصيتهم المميزة مما يسمى بالشخصية القومية أو الطابع القومي للشخصية.

ويرجع أسباب الفروق الفردية وتفاعلها إلى عاملين أساسيين هما:

1. عامل الوراثة والاستعداد الفطري: ويشمل الجسم وأجهزته وحواسه وأعصابه وغدده وهذا عموما ينقل صفاته الأساسية من الأصل إلى النسل ومن الآباء إلى الأبناء حسب قوانين علم الوراثة في أعضاء الجسم ووظائفها.
2. عامل البيئة الاجتماعية: ويشمل المنزل والأسرة والمدرسة والأصدقاء والمؤسسات التربوية والاجتماعية والإعلامية والمهنية والعملية.

هذه العوامل تتفاعل. بمعنى آخر إن أحدهما يؤثر في الآخر ويتأثر فمثلا الاستعداد للكلام هو وراثي فطري ولكن لابد من تكلم الإنسان من بيئة الإنسانية للتكلم، فلو نشأ طفل بين حيوانات لشب عاجزا عن الكلام الإنساني بل هي أصوات حيوانية بدائية وإذا عاش الإنسان في بيئة إنسانية يتكلم نوعية اللغة الخاصة.

كيفية مراعاة الفروق الفردية في التعليم:

إن المدرس هو أداة فعالة في أية خطة تعالج الفروق الفردية. ونحن نحتاج إلى مدرسين مطلعين على أهمية الفروق الفردية ومتحسسين بالحاجات الفردية وقادرين على التكييف المنهج الدراسي كما نحتاج إلى مدرسين يتقبلون الفروق الفردية ويعتبرون وجودها أمرا

طبيعيا بين الطلبة والمشكلة إننا في مدارسنا لم نتهيأ للتعامل مع الفروق الفردية، فالأطفال في الصف الأول وهم بنفس العمر ويستعملون نفس الكتب الدراسية ويتبعون نفس المنهج.. لذلك فمن الضروري مراعاة الفروق الفردية على التعلم وذلك باستخدام طرق تدريسية تراعي تلك الفروق الفردية بين الطلبة وتكييف البيئة المدرسية وتناسب قدراتهم، ومن الطرق التدريسية التي تعطي أهمية للفروق الفردية:

1- **طريقة المجموعة ذات القدرة الواحدة:** عمدت بعض المدارس في أمريكا وبعض بلدان أوربا إلى تقسيم الطلبة حسب قدراتهم العقلية، وتقوم هذه الطريقة بوضع طلبة متجانسين من الناحية العقلية في شعبة واحدة، وقد انتقدت هذه الطريقة بشدة على أساس أن مثل هذا التوزيع قد يؤدي إلى شعور الطلبة بالتمايز، وبالتالي قد ينعكس ذلك على تصورهم لذاتهم في حياتهم الدراسية والاجتماعية، ومثل هذا التوزيع يؤدي أيضا إلى حرمان الطلبة الأقل ذكاء من زملائهم الأذكياء.
2- **طريقة التقسيم العشوائي:** وفيها يتم تقسيم الطلبة تقسيما عشوائيا بحيث يضم الصف الواحد طلبة مختلفين في الاستعدادات لمواجهة الفروق الفردية وذلك باختبار مناهج طرق التدريس التي تناسب الاستعدادات وقدرات كل طالب وينتقد أصحاب هذه الطريقة لتوزيع الطلبة حسب درجات الذكاء أو التحصيل لان ذلك لا يضمن التجانس التام الذي يسعى إليه المدرس من تقسيم الطالب.
3- **طريقة التعلم الجمعي:** من مميزات هذه الطريقة إنها بدلاً من الاعتماد على مدرس واحد في تدريس موضوع واحد في الصف فإنها تستخدم مجموعة من المدرسين يقومون بمسؤولية التخطيط والتنفيذ والتقسيم للمنهج الدراسي ويمكن تطبيق هذا المنهج في المدارس الابتدائية والثانوية وكل مدرس له اختصاص بموضوع معين ويكون من المناسب وجود مرشد تربوي مع المجموعة وهذه الطريقة مستخدمة في بعض البلدان الأجنبية، وتطبيقها يتطلب وجود مدرسين مؤهلين في اختصاصات مع ضرورة وجود المنهج لتلاءم متطلبات هذه الطريقة.

س / هل تعتبر الفروق فروقا كمية أو نوعية؟

بمعنى إن الفرق بين شخص وآخر ينحصر في إن أحدهما يملك قدرات أو سمات لا تتوفر بالمرة في الشخص الآخر، أم إن جميع هذه السمات وتلك القدرات متوفرة في كل فرد وان الفرق ينحصر في مقدار توفر السمة أو القدرة في كل فرد؟

فالفروق الفردية فروق كمية وينطبق على العوامل النفسية كما هو الحال أيضا بالنسبة للفروق الفردية على المستوى العضوي فالقدرات الجسمية تختلف من شخص لآخر اختلافاً كمياً، وينطبق ذلك أيضا على أبعاد أعضاء الجسم وطول القامة والوزن.

الفروق بين الأفراد ليست فروقاً في النوع وإنما هي فروق في الدرجة ولا تكون كذلك إلا بمعنى واحد **(وهي إن المقارنة تكون بين الصفتين ولا تكون المقارنة في ضوء صفة واحدة)** فاختلاف الطول عن الوزن هو اختلافا من نوع الصفة وإذن لا يوضع مثل هذا الاختلاف إلى القياس لعدم وجود مقياس مشترك بينهما: فالطول يقاس: بالأمتار أو بالكيلومترات.. والوزن يقاس: بالغرامات أو كيلوغرامات.

والفرق بين الطول والوزن لا يقاس بالأمتار ولا بالكيلومترات إذن الفرق إما أن يكون في نوع الصفة وإما أن يكون في درجة وجود الصفة، فالفروق بين الأفراد في أية صفة واحدة هي فروق في الدرجة وليست في النوع.

مثال آخر: الفرق بين الطول والقصر هو فرق في الدرجة، ذلك لأنه توجد درجات متفاوتة في الطول والقصر، ويمكن المقارنة بينهما باستخدام مقياس واحد كذلك في قدرات عقلية مثل الذكاء: الفرق بين العبقري وضعيف العقل فرق في الدرجة وليست فرقا في النوع، لأنه توجد درجات متفاوتة بينهما ولأنهما يقاسان بمقياس واحد.

أهم الأساليب التي يمكن للمدرس أن يستخدمها لمراعاة الفروق الفردية

1. عمل مراجعة سريعة قبل تقديم المادة الدراسية لربط الدروس السابقة بالدرس الجديد.
2. التنويع في أساليب التدريس مثل (الحوار، تمثيل الأدوار، القصة، العصف الذهني، حل المشكلات) إضافة إلى التنويع في استخدام الوسائل التعليمية " الخرائط، الصور، الرسوم البيانية ".
3. تقسيم الطلبة إلى مجموعات صغيرة ليساعدوا بعضهم بعضا على تبادل وتطبيق الخبرات وتوفير التغذية الراجعة.
4. تطبيق الاختبارات القبلية للمراجعة لمعرفة مدى استعداد الطلبة لتعلم معلومة جديدة.
5. ترك المجال للطالب لاختيار النشاط الذي يناسبه تحت إشراف المدرس ليمكنه التعبير عن أفكاره وميوله من خلال ممارسة الأنشطة المختلفة " لوحة، مجلة، نشاط علمي، إبداع".
6. تقديم أنشطة تدريبية تناسب الطلبة الذين يحتاجون مزيد من الوقت والتدريب.. مثل المسائل الرياضية، الأمثلة التوضيحية للتعرف على المعلومة الأساسية.
7. تقديم أنشطة للفهم والتفسير والتي تناسب الطلبة الذين يحتاجون إلى مزيد من الشرح والتفسير لفهم المعلومة الجديدة.
8. تقديم أنشطة إثرائية تناسب الطلبة الذين يحتاجون إلى التعمق في فهم المادة من خلال التطبيق.