

جامعة صلاح الدين / أربيل
كلية التربية
قسم اللغة السريانية
المرحلة الثانية
للسنة الدراسية ٢٠١٧-٢٠١٨

محاضرات مادة علم النفس التربوي

علم النفس التربوي

مقدمة ...

يعتبر علم النفس التربوي من المواد الأساسية اللازمة لتدريب المعلمين وتأهيلهم لأنه يزودهم بالأسس والمبادئ النفسية التي تتناول طبيعة التعلم المدرسي ليصبحوا أكثر فهماً وإدراكاً لطبيعة علمهم وأكثر مرونة في مواجهة المشكلات الناتجة عن هذا العمل، وعدم اطلاع المعلم على علم النفس التربوي يؤدي بالمعلم للاستعانة بأحد البدائل التالية:

(١) الاعتماد على القواعد التربوية التقليدية كأهمية العقاب البدني أو أهمية التلقين.

(٢) إن يلجأ إلى تقليد معلميه القدامى أو زملاء ذوي الخبرة.

(٣) أن يقوم بعمليات المحاولة والخطأ.

ماهية علم النفس التربوي :

يعد علم النفس التربوي (Educational Psychology) وليد اتحاد علمين منفصلين هما التربيـه وعلم النفس ورغم ذلك فهو علم مستقل بنظرياته وابعائه ومشكلاته . فقد عرفه سـكنر (Skinner) على سبيل المثال على انه (فرع من فروع علم النفس والذي يتعامل مع التعلم والتـعليم، وقد اخذ هذا المعنى من علم التربية وعلم النفس وعلم الاجتماع.

ميادين علم النفس التربوي :

- النمو الجسمي والانفعالي والاجتماعي والمعرفي
- التعلم ونظرياته وطرق قياسه والعوامل المؤثرة فيه
- انتقال اثر التعلم والاستعدادات وطرق التدريس وتنظيم المواقف التعليمية
- الذكاء والقدرات العقلية وسمات الشخصية وقياسها

- التحصيل واسس بناء الاختبارات التحصيلية
- التفاعل الاجتماعي بين المعلم والطلبة
- الصحة النفسية للفرد والتكيف الاجتماعي والمدرسي

أهداف علم النفس التربوي:

- (١) هدف نظري: من خلال وضع النظريات والمبادئ والمعلومات ذات العلاقة بالطلاب والتعلم وتنظيمها على نحو منهجي.
- (٢) هدف تطبيقي: من خلال صياغة النظريات والمبادئ والمعلومات بشكل يمكن أن يتيح من استخدامها وتطبيقها في الواقع.

لماذا ندرس علم النفس التربوي

١. التعرف على طبيعة المتعلم بوجه عام والطفل في مراحل نموه التي يمر بها .
٢. الامام بوسائل التعلم والتعليم ،والاسس النظرية كي تقوم العملية التعليمية على اسس سليمة .
- ٣- التدريب على الاساليب العلمية لقياس القدرات والتحصيل في الموضوعات المدرسية بدلا من الاعتماد على الملاحظات العابرة والتي توصل الى استنتاجات غير صحيحة في الغالب .
٤. التفهم للطرق والاساليب العلمية المستخدمة التي تساعد على تحقيق الفروض التربوية والوصول الى النتائج .
٥. المساعدة على ايجاد سبل افضل لتفهم تكيف الاطفال والمتعلمين وللعمل على تقادي سوء التكيف.
- ٦- تزويد المعلم بالقواعد والمبادئ التي تساعد على تفسير عمله
- ٧- اكتساب المعلم مهارات الوصف العلمي

- ٨- استبعاد المعلم ما ليس صحيح حول العملية التعليمية
٩- مساعده المعلم على التغيير العلمي للعملية التعليمية

التعلم Learning

سلوك الكائن الحي في أساسه سلوك غير متعلم أي فطري ولكنه يكتسب باستمرار أنماط جديدة من السلوك تعدل سلوكه الفطري أو تدخل في خبراته أنماط جديدة من السلوك المتعلم ومن أمثلة السلوك الفطري بكاء الطفل عند إحساسه بالألم أو الجوع ولكنه سرعان ما يتعلم أن أمه تحضر عند بكاءه فإذا استخدم الطفل البكاء كوسيلة لإحضار أمه إليه أصبح سلوكه في هذه الحالة سلوكاً هدافاً متعلماً.

تعريف التعلم:

- تعديل في السلوك أو تغيير في الأداء نتيجة الخبرة والتدريب.

ومن هذا التعريف نستخلص ما يلي:

أ/ التعلم يتضمن التغيير في الكائن الحي ولكي نقيس التعلم فإننا نقارن سلوك الكائن الحي في فترة زمنية معينة بسلوكه في فترة زمنية أخرى وتحت ظروف متشابهة، فإذا كان السلوك مختلف في المرة الثانية فإننا نستنتج حدوث التعلم، فالتعلم عملية لا تخضع للملاحظة المباشرة ولكن نستدل عليها بملاحظة آثارها.

ب/ يشمل التغيير في السلوك كل أنواع السلوك سواء كان ظاهرياً مثل: طريقة المشي، أو طريقة الأكل أو السلوك غير الظاهر مثل: تعلم ضبط الانفعال.

ج/ التغييرات الحادثة في الخصائص الجسمية كالتطول والوزن لا يمكن اعتبارها تعلم لم؟ لأنها تعود إلى النضج.

د . يشترط للتعلم أن يتم عن طريق الخبرة والتدريب وتختلف الخبرة عن التدريب في أن الخبرة ذات معنى عام في حين أن التدريب يدل على أوجه النشاط الأكثر تنظيماً.

- تعريف جيتس: يرى جيتس أن التعلم يمكن أن ينظر إليه على أنه عملية اكتساب الوسائل المساعدة على إشباع الحاجات والدوافع وتحقيق الأهداف وهو كثيراً ما يتخذ صورة حل للمشكلات. وهو ينطبق على الطلاب ومعنى ذلك أن الشخص يتعلم في الغالب إذا كان لديه هدف واضح يتجه إليه بنشاط فيسخر ما عنده من استعداد في الشباب والوسائل التي تساعد على الوصول إلى هذا الهدف وحل المواقف.

الاستعداد للتعلم:

حتى تتم عملية التعلم لابد أن يكون الفرد مستعداً من الناحية الجسمية والحركية والعقلية والاجتماعية والانفعالية ونحن عندما نسأل أسئلة مثل:

أي المقطوعات الأدبية أنسب لتلاميذ المرحلة المتوسطة؟

في أي صف دراسي يمكننا تدريس الكسور؟

فإننا نسأل أسئلة تتعلق بالاستعداد للتعلم فمثلاً تعلم القراءة يتطلب استعداداً من ثلاث نواحي:

(١) الاستعداد العقلي: فقد درست هاريسون بعض المقاييس العقلية التي يمكن

أن تساعدنا في التنبؤ بتحصيل الطفل الدراسي في اللغة ووجد أن

العمر العقلي ٦ سنوات و ٦ أشهر عمر مناسب لبدء تعلم القراءة

بسهولة، وليس معنى ذلك أن نجاحه أكيد فقد يتعرض الطفل

لظروف اجتماعية تؤدي إلى قلقه أو عدم استقراره الانفعالي على سبيل المثال وبالتالي تأخره في القراءة، كما لاحظ عدد من علماء النفس التربوي أن الأطفال الذين يلتحقون بالسنة الأولى في المرحلة الابتدائية وعمرهم أقل من السادسة قد يتعلمون القراءة ولكنهم في العادة يحتاجون إلى تدريب أطول ومجهود أكبر من باقي زملائهم. ومن ذلك نرى أن العبرة في البدء يتعلم القراءة والكتابة ترجع للعمر العقلي وليس للعمر الزمني، مع ملاحظة أن الطفل العادي هو الذي يتفق عمره العقلي مع عمره الزمني ويسبق العمر الزمني العمر العقلي عند الأطفال المتخلفين عقلياً.

(٢) الاستعداد الاجتماعي: ويعني ذلك وجود تفاعل وتواصل اجتماعي بين الطفل والآخرين بحيث يضطره هذا التواصل إلى استخدام اللغة بالبيت والمدرسة والشاعر... الخ. كذلك يجب على من حول الطفل أن ينمي ميله للقراءة بجعله يطلع على كتب الأطفال مجلاتهم.

(٣) الاستعداد الانفعالي: وذلك يتم من خلال الاستقرار الانفعالي في البيت وتهيئة الطفل لتقبل المدرسة كوسط جديد من خلال تعويد الطفل على تحمل بعض مسؤولياته وقضاء بعض حاجياته.

شروط التعلم:

الاستعداد للتعلم يتأثر بعوامل:

- ١- النضج
- ٢- الدافع
- ٣- الخبرة (التدريب) وهذه العوامل تسمى شروط التعلم.

أولاً: النضج

تعريفه: وصول الفرد إلى درجة من النمو في الوظائف العامة عقلية أو جسمية أو نفسية أو اجتماعية أو انفعالية والتي تناسب المادة المتعلمة.

العلاقة بين النضج والتعلم:

في تجربة تعتبر من أشهر التجارب في هذا المجال قام كل من تومس وجيزيل بتجربة صعود الدرج لطفلتين توأميتين حيث بدء المختبران في تمرين إحداهما ولتكن أ/ على صعود الدرج عندما بلغت الأسبوع السادس والأربعين واستمر هذا التمرين لمدة ٦ أسابيع وبواقع عشر دقائق يومياً بينما بدء في تمرين التوأم الآخر ولتكن ب/ بلغت ثلاثة وخمسين أسبوع ولمدة أسبوعين فقط قد لوحظ أن التوأم أ/ في بداية التمرين تسلقت السلم ثلاث مرات خلال الدقائق العشر، بينما كانت التوأم ب/ تتسلقه عشر مرات في مدة التمرين الأول، كذلك دلت النتائج على أن التوأم أ/ كانت في عمر ٥٢ أسبوع وبعد تمرين استمر ٦ أسابيع تسلقت السلم في ٢٦ ثانية، بينما التوأم ب/ تتسلقه في ٥٣ أسبوع وبدون أي تمرين في ٤٥ ثانية وبعد التمرين في الثوان. وكانت طريقة تسلم التوأم ب/ أفضل بمراحل من التوأم أ/. ويعلل جبريل وتومس ذلك بأن عامل النضج مسئول عن هذه النتيجة حيث بدأت التوأم ب/ التمرين في وقت كانت أكثر نضجاً وأكثر استعداداً للقيام بمثل هذه الحركات.

ثانياً من شروط التعلم: الدوافع

الدافع هو: عملية داخلية توجه نشاط الفرد نحو هدف في بيئته.

خصائص السلوك المدفوع:

يزداد نشاط الكائن الحي كلما زادت قوة الدافع كذلك يظل سلوكه مستمراً حتى يشبع الدافع وإذا تعب أثناء ذلك فإنه قد يستريح لفترة ثم يكرر نشاطه وإذا كانت هناك صعوبات أو معوقات تحول دون إشباعه لدوافعه فإنه قد يغير من أساليب سلوكه حتى يكيف نفسه مع المواقف التي تعوقه والتي تحول دون إشباع هذه الدوافع لديه.

أقسام الدوافع:

يمكن تقسيم الدوافع إلى:

أ/ دوافع أولية (فطرية): وهي ترتبط بالتكوين الفسيولوجي للكائن الحي مثل: الأمومة، العطش والجوع والجنس.

ب/ دوافع ثانوية: ويؤثر التعلم في تكوينها بشكل كبير ومنها: الميول، والرغبات، والاتجاهات، والحاجة للرضا من قبل الآخرين (القبول الاجتماعي) والطموح، والإنجاز، والثواب والعقاب.
دوافع في العملية التعليمية:

1. استثارة اهتمامات الطلاب وتوجيهها.
2. استثارة حاجات الطلاب للإنجاز والنجاح.
3. تمكين الطلاب من صياغة أهدافهم وتحقيقها.
4. استخدام برامج تعزيز مناسبة.

ثالثاً: من شروط التعلم: الخبرة

هناك فرق كبير بين الخبرة والتدريب وسبق ذكر ذلك أثناء تعريف رجاء أبو علام للتعلم، وفي البداية سوف يكون موضوعاً عن الخبرة.

الخبرة هي: مجرد احتكاك الفرد مع الأشخاص والأشياء الموجودة في البيئة المحيطة به وتشمل أنواع العلاقات المختلفة بين الفرد وبيئته من أفعال وأقوال وأفكار وانفعالات وعلاقات اجتماعية... الخ.

حيث يستجيب الفرد لعناصر هذا التفاعل والخبرة ذات القيمة التربوية هي تلك الخبرة التي تكسب صاحبها أو تعلمه كيف يتكيف للوسط المحيط به تكيفاً سليماً يجنبه اعتلال الصحة النفسية والجسمانية والتي تساعد على تكامل شخصية وأن تجعل منه شخصاً سعيداً منتجاً محباً للمجتمع الذي يعيش فيه.

التدريب هو الحصول على الخبرة بشكل منظم ومباشر بشكل رسمي مثل: التعلم في المدرسة أو بشكل غير رسمي كأن يدرّب شخصاً آخر على قيادة السيارة

نظريات التعلم Theories of Learning

حاول العديد من علماء النفس والتربية إيجاد تفسيرات منهجية منظمة لعملية التعلم وكان لبعض هذه التفسيرات أثر هام في علم النفس التربوي على المستويين النظري والتطبيقي إلا أن هذه التفسيرات لا يمكن قبولها على نحو مطلق أو نهائي لأنها ما زالت قاصرة عن تقديم إطار نظري شامل ومقنع تتوافر فيه إمكانية تفسير جوانب السلوك كافة فنظريات التعلم ليست إلا مجموعة من الأفكار أو الآراء المتسقة بشكل معقول ويمكن استخدامها في بحث المشكلات التربوية . عبد المجيد نشواتي.

ومن نظريات التعلم التي سوف نقوم بدراستها في هذه المادة:

١. التعلم بالمحاولة والخطأ ثورندايك.

٢. التعلم الشرطي الأكلاسيكي.

٣. التعلم الإجرائي.

٤. التعلم بالملاحظة.

٥. التعلم ذو المعنى.

أولاً: التعلم بالمحاولة والخطأ

ويطلق عليه أيضاً التعلم بالاختيار والربط ورائده ثورندايك. يرى ثورندايك أن عملية التعلم أي الارتباط بين المثير والاستجابة تحدث دون وجود عمليات متوسطة كالذكاء، والفهم والادراك، وبالتالي فإن ثورندايك ينفي الذكاء الذي كان ينسبه بعض الباحثين إلى الحيوانات ولكن ثورندايك لم ينف وجود بعض العوامل المتوسطة الأخرى التي تتدخل في التعلم كالدافعية وأثر الثواب والعقاب.

ويلاحظ أن التعلم عن طريق المحاولة والخطأ يقوم على مبدأ النشاط الذاتي فالمتعلم بهذه الطريقة يتعلم عن طريق العمل.

تجربة ثورندايك:

وضع قط جائع في صندوق مغلق (وضع مثيري) يمكن فتحه باستجابة معينة تتمثل في شدّ الحبل الموجود بجوار باب الصندوق بحيث يتخلص القط من السجن ويندفع نحو قطعة اللحم (معزز) ولكن الحيوان لا يصل إلى هذا الحل . أي الاستجابة الصحيحة . غلا بعد أن يقوم بمجموعة من الاستجابات الفاشلة كالعض والرفس والخريشة وأثناء هذه المحاولات أي الاستجابات يصل القط إلى فتح الباب ويتناول الطعام ويكون ذلك بالصدفة أو من خلال المحاولة والخطأ. وبعد ثلاث ساعات يعاد الحيوان إلى الصندوق (المثير) ويبدأ بمحاولة الخروج منه مرة ثانية. وهكذا يتضح من خلال تكرار هذا النوع من المحاولات أن الزمن الذي يستغرقه الحيوان في الوصول إلى الاستجابة الصحيحة . أي فتح الباب . يتناقص على نحو تدريجي ثم يأخذ في الثبات النسبي في المحاولات الأخيرة مما يعني حدوث التعلم وقد حاول ثورندايك تفسير عملية التعلم تلك من خلال مجموعة من القوانين.

قوانين تفسيرية لنظرية ثورنديك:

- (١) قانون الأثر: يرى ثورنديك أن أثر الرضا أو الاشباع الناجم عن تناول الطعام والذي يتلو استجابة فتح باب الصندوق هو المسؤول عن تقوية عملية التعلم.
- (٢) قانون الاستعداد: ولا يقصد بذلك مفهوم الاستعداد كما يستخدمه المربون كالاستعداد لتعلم القراءة أو الكتابة فالاستعداد هنا يعني الميل للعمل والنهي للاستجابة والارتياح للقيام بها والانزعاج من وجود إعاقة تحول دون القيام بالاستجابة.
- (٣) قانون التدريب: أي أن الممارسة تؤدي إلى زيادة احتمال حدوث الاستجابة الصحيحة ويرى ثورنديك أن التدريب في ذاته لا يحسن الأداء بل يجب اقترانه بقانون الأثر.

التطبيقات التربوية لنظرية ثورنديك:

- يهتم ثورنديك بثلاث مسائل أساسية تؤثر في استفادة المعلم منها في عمله داخل الصف وهذه الامور هي:
- ١- تحديد الروابط بين المثيرات والاستجابات التي تتطلب التكوين او التقوية او الاضعاف.
 - ٢- تحديد الظروف التي تؤدي الى الرضا والضيق عند التلاميذ.
 - ٣- استخدام الرضا او الضيق في التحكم في سلوك التلاميذ.
- ومن التطبيقات الاخرى لنظرية ثورنديك في المجال التربوي :
- ١- على المعلم ان يأخذ بنظر الاعتبار ظروف الموقف التعليمي الذي يوجد فيه الطالب.

- ٢- ان يضع المعلم في اعتباره الاستجابة المرغوب ربطها بهذا الموقف .
- ٣- الاخذ بعين الاعتباران تكوين الروابط لايحدث بمعجزة لأنه يحتاج الى جهد والى فترة يمارس فيها المتعلم هذه الاستجابة مرات عديدة .
- ٤- على المعلم تجنب تكوين الروابط الضعيفة وتجنب تكوين اكثر من رابطة في الوقت الواحد والعمل كذلك على تقوية الارتباط بين الاستجابة والموقف.
- ٥- تصميم مواقف التعلم على نحو يجعلها مشابهة لمواقف الحياة ذاتها
- ٦- التركيز على التعلم القائم على الاداء وليس القائم على الالقاء .
- ٧- الاهتمام بالتدرج في عملية العلم من السهل الى الصعب ومن الوحدات البسيطة الى الاكثر تعقيدا .
- ٨- اعطاء فرص كافية لممارسة المحاولة والخطأ مع عدم اغفال اثر الجزاء المتمثل في قانون الاثر لتحقيق السرعة في التعلم والفاعلية.

ثانياً: التعلم الشرطي الكلاسيكي

ورائد هذا النوع من التعلم هو العالم الروسي بافلوف والذي أجرى تجاربه المشهورة على كلب، حيث وضع هذا الكلب في صندوق عازل للصوت بعد تعريضه لعملية جراحية تم فيها تحويل فتحات القنوات اللعابية إلى خارج الفم والجلد لتسهيل ملاحظتها وقياسها وبتناول الكلب أثناء وجوده داخل الصندوق الطعام بعد قرع جرس معين ففي كل مرة وبعد سماعه لصوت الجرس يقدم الطعام للكلب ويكون الوقت الفاصل بين قرع الجرس وتقديم الطعام قصيراً جداً، وبعد تكرار ذلك عدة مرات أصبح قرع الجرس لوحده يجعل الكلب يفرز اللعاب.

ومن التجربة السابقة نوضح ما يلي:

- (١) الطعام (مثير طبيعي) أي مثير غير شرطي.
- (٢) اللعاب (استجابة طبيعية) أي استجابة غير شرطية.

٣) الجرس (مثير شرطي) أي ليس له القدرة على اشتراط الاستجابة إلا بعد اقترانه بالمثير الطبيعي.

وهكذا يتضح أن الاشرط الكلاسيكي في جوهره تشكيل ارتباط بين مثير شرطي واستجابة ما، من خلال اقتران تقديم المثير الشرطي بتقديم المثير غير الشرطي أي الطبيعي وينبغي ملاحظة أن المثير الشرطي . أي الجرس . في تجربة بافلوف كان مثير حيادي بالنسبة للكلب قبل التدريب ولا يمكن القدرة على استثارة اللعاب.

العوامل المؤثرة في الاشرط الكلاسيكي:

١) كمية التدريب: أي عدد مرات اقتران المثير الشرطي بالمثير الطبيعي، فكلما زادت كمية التدريب أدى ذلك لحدوث الاستجابة الشرطية بشكل أسرع وأقوى.

٢) الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي، وبعد الباحثين المعاصرين يرون بعدم وجود فترة زمنية مثالية لحدوث عمليات الإشرط.

٣) شدة المثير الطبيعي: حيث تؤدي إلى أن يكون التعلم الشرطي أقوى.

التطبيقات التربوية لنظرية بافلوف:

١- ضرورة حصر مشتتات الانتباه في غرفة الصف فقد تبين ان الاشرط يحصل بشكل ايسر حين يقدم المثير الشرطي وغير الشرطي في موقف لاكثر فيه المثيرات المحايدة الي لاعلاقة لها بالموقف التعليمي .

٢- ضرورة ربط تعلم التلاميذ بدوافعهم من جهة وتعزيز العمل التعليمي من جهة اخرى لان غياب المثير غير الشرطي يؤدي الى انطفاء الاستجابة المتعلمة .

٣- تعتبر عملية التعميم والتمييز من العمليات المهمة التي يمكن الاستفادة منها في تفسير كثير من مظاهر التعلم الانساني وان التمييز بين الوحدات غير

المتشابهة واختلاف الاستجابات لتباين المثيرات يعتبر من الاساليب المهمة في تعلم الحقائق والمعارف او المفاهيم والمبادئ في اية مناهج دراسية.

٤- يمكن الاستفادة من افكار بافلوف عن انطفاء الاستجابة في ابطال العادات السيئة التي تظهر عند التلاميذ اثناء القراءة والكتابة.

٥- يعتبر التعزيز الخارجي كذلك من المبادئ الاساسية التي يعتمد عليها الان في التعلم.

٦- تكوين ما يسمى بالاشراط المضاد أي العمل على تكوين استجابة شرطية جديدة مرغوب فيها تكون غير منسجمة مع الاستجابة التي نشأت اصلا بواسطة المثير الشرطي.

٧- تعديل السلوك لاسيما في المجال الانفعالي والقاء الضوء على طرق اكتساب العادات وعملية التطبيع الثقافي لشخصية الانسان ويستخدم الاجراء الاشرطي في كثير من عمليات المعالجة السلوكية للانحرافات التي تصدر عن الافراد.

ثالثاً: التعلم الإجرائي (الاشراط الإجرائي)

• يطلق على هذه النظرية اسم (التعلم الإجرائي) وصاحبها سكنر Skinner (١٩٨٩.١٩٠٤) والذي ينتمي إلى المدرسة السلوكية، وهو عالم نفس أمريكي، وله كتاب بعنوان "العلم والسلوك الإنساني) والذي نشر عام ١٩٥٣ واعتمد سكنر علي قانون الأثر لثورنديك في تفسير التعلم وفق التعزيز الموجب، ومعرفة النتيجة كما ويرى أنه يجب الاهتمام والتركيز علي الاستجابة أكثر من الاهتمام بالمثير، فالاستجابة هي المظهر الرئيسي عنده .

وهو يميز بين نوعين من السلوك:

أ/ السلوك الاستجابي: وهو رد الفعل المنعكس.

مثل: قفل العين إذا فوجئت بضوء قوي

ب/ السلوك الاجرائي: وهو سلوك يقابل الاستجابة الشرطية عند بافلوف نوعاً ما، ولكن سكرر تحدث الاستجابة أولاً ثم ندعم.

المحاور الأساسية في النظرية :

• استخدم سكرر عدد من المفاهيم التي تميز نظريته وهي:

(١) التعزيز: هو تقديم أو إزالة شيء من الموقف يعمل على استمرار أداء الاستجابة الصحيحة المرغوب في تعلمها. كما انه إجراء يؤدي فيه حدوث السلوك إلى توابع ايجابية أو إزالة توابع سلبية . ويعرف التعزيز على انه تابع يؤدي إلى تقوية السلوك الذي يعقبه، وعليه يؤدي السلوك المعزز إلي زيادة في تكرار السلوك وديمومته .

ويمكن تصنيف المعززات كما يلي:

أولاً: المعززات الطبيعية والمعززات الاصطناعية:

أ (المعززات الطبيعية: وهي التوابع ذات العلاقة المنطقية بالسلوك من الأمثلة :

- ابتسامة المعلم وثناؤه علي إجابة الطالب الصحيحة في غرفة الصف.

ب) المعززات الاصطناعية: مثال: أعطاء المعلم للتلميذ نقاط يمكن استبدالها بأشياء معينه يحبها التلميذ.

• ويمكن تصنيف المعززات كما يلي:

• ثانياً : التعزيز الإيجابي والسلبي :

• أ) التعزيز الإيجابي يحدث نتيجة لتقديم أشياء ذات قيمة ايجابية أو مرغوب

بها للمتعلم؛ الأمر الذي يؤدي الي تقوية السلوك ومن الأمثلة علي ذلك

نزول طعام الحمامة عند ضغطها على الرافعة.

- (ب) التعزيز السلبي: ويحدث التعزيز السلبي نتيجة لإزالة شيئاً غير مفضل أو غير مرغوب فيه، ومن الأمثلة علي ذلك إعفاء الطالب من الواجبات المنزلية في نهاية الأسبوع؛ نتيجة لأدائه المتميز. لذا فإن إزالتهما عن الفرد تؤدي إلي تقوية السلوك وزيادة تكراره .
- و لقد أشار سكنر إلى وجود أساليب متعددة لتعزيز الاستجابة الإجرائية:-
- (أ) التعزيز المستمر: ويعتبر أسهل أنواع التعزيز حيث يحصل منه الكائن الحي على التعزيز بعد كل استجابة إجرائية، أي تعزيز الاستجابة في كل مره تصدر فيها ويستخدم في المراحل الأولى من التدريب. .
- (ب) التعزيز المتقطع: يقدم هذا التعزيز لبعض الاستجابات دون غيرها أو يقدم التعزيز في بعض مرات حدوثها وليس في كلها. إن أثار التعزيز المتقطع في السلوك أكثر أهمية وإثارة للاهتمام من التعزيز المستمر، وتصنف جداول التعزيز المتقطع على أساس شكلين من الفترة الزمنية هي:
 - - تعزيز الفترة الثابتة: وهي تقديم المعززات بعد مرور فترة زمنية ثابتة. كأن يعطى المعزز بعد انجاز (١٥) استجابة مطلوبة.
 - - تعزيز الفترة المتغيرة: وهي تقديم المعززات بعد فترة زمنية متغيره من انجاز الاستجابات .
- ولقد أكدت نتائج دراسات سكنر وزملاؤه، أن جداول التعزيز المتقطع أكثر كفاءة في التعليم من التعزيز المستمر ، وانه من بين جداول التعزيز نجد أن التعزيز المتغير هي أكثر كفاءة من جداول التعزيز الثابت سواء كانت على شكل الفترة الزمنية أو النسبية.
- كما أن جداول تعزيز النسبه سواء كانت ثابتة أو متغيرة هي أكثر كفاءة من جداول التعزيز الفترة الثابتة أو المتغيرة أيضا.

العوامل المؤثرة في فعالية التعزيز :

- (١) فورية التعزيز : أي تقديم التعزيز مباشرة بعد حدوث السلوك المرغوب.
- (٢) انتظام التعزيز : أي استخدام التعزيز على نحو منتظم بحيث لا يتصف بالعشوائية.
- (٣) كمية التعزيز : حدد كمية التعزيز التي ستعطي للطفل، وكلما كانت كمية التعزيز أكبر كانت فعاليته أكبر.
- (٤) الجودة : أي استخدام أنواع حديثه من المعززات بين فترة وأخرى

العقاب

- العقاب: هو تقديم أو إزالة شيء من الموقف يعمل على إزالة أداء استجابة غير مرغوب فيها.
- وغالبا ما يخلط الناس بين التعزيز السالب والعقاب، حيث ترتبط عمليه التعزيز بتقوية السلوك، وفي المقابل يرتبط العقاب بخفض السلوك، فالسلوك المتبوع بعقاب اقل احتماليه للتكرار في مواقف مستقبلية مشابهه.
- ويوجد نوعان من العقاب ، عقاب التقديم، وعقاب الإزالة .
- ويحدث عقاب التقديم شيئا غير مرغوب فيه، الأمر الذي يؤدي إلى خفض السلوك مثل استخدام المعلم الضرب مع الطالب المشاغب .
- أما العقاب الأزاله يتم عند التوقف عن تقديم أشياء مرغوب بها بعد قيام المتعلم بسلوك غير مرغوب فيه مثل منع الطفل من مشاهدة التلفزيون نتيجة لإذاء أخيه .
- ويلاحظ إن النوعين من العقاب يؤديان إلي خفض أو أضعاف السلوك.

العوامل التي تؤثر في فعالية العقاب :

- تحديد السلوك المستهدف: حدد السلوك المراد تعديله أو تغييره.
- شدة العقاب: كلما زادت شدة العقاب كان أثره في السلوك اكبر.
- فورية العقاب: عاقب السلوك غير المرغوب فيه بعد حدوثه مباشرة.
- استخدام العقاب عند الضرورة: لابد من تجنب استخدام العقاب بشكل غامض، مما يؤدي إلي تعود الشخص عليه.

وللعقاب سيئات عديدة منها:

- قد يولد العقاب حالات انفعاليه غير مرغوب فيها كال بكاء والصراخ.
- قد يولد العقاب العدوان والعنف المضاد.
- يؤثر العقاب سلبا في العلاقات الاجتماعية.
- العقاب يؤدي إلي تعود الفرد عليه.
- العقاب يؤدي إلى الهروب وضمور عام في السلوكيات الشخص المعاقب
- العقاب قد يؤدي لإخفاء السلوك رغم وجوده عند الفرد
- ومما سبق فان العقاب لابد أن يستخدم بشكل منظم مما يساعد الفرد علي التميز بين ما هو مقبول وما هو غير مقبول.

التطبيقات التربوية للنظرية :

- أولا: التعزيز يعتبر مبدأ التعزيز حجر الزاوية في الاشتراط الإجرائي فيبدأ المعلم بآثاره رغبة المتعلم واهتمامه بموضوع التعلم وذلك لان هذه الرغبة تحفز الفرد علي بعض الأنشطة، وبذل الجهد والإحساس بالرضاء الذي يزيد من عمق الرغبة في التعلم.

- **ثانياً:** استخدام الأساليب المختلفة للتعزيز قد يستخدم المعلم اشكال التعزيز المختلفة سواء كان تعزيز بشكل متقطع أو مستمر أو بعد فترة مع مراعاة العوامل المؤثرة في فعالية التعزيز علي الطلبة في المواقف التعليمية.
- **ثالثاً: التعلم المبرمج** يعتبر التعلم المبرمج من أهم التطبيقات التربوية المهمة التي استنتجها سكنر في التعلم الإجرائي والذي يرى بضرورة أن تسفر أية نظرية عن تطبيقات تربوية ، حيث يقوم التعلم المبرمج على الاستفادة من مبادئ التعلم الإجرائي ويكون التعلم فعالاً إذا تحققت الشروط التالية :

١. تقديم المادة التعليمية في شكل متسلسل من خلال خطوات متتالية.
٢. تقديم المعلومات المراد تعلمها في شكل وحدات صغيرة أي أن تعرض المعلومات بكميات صغيرة من خلال إطار واحد أو فكره واحده ثم ينتقل التعلم إلى الفقرة الثانية التي تليها.
٣. إعطاء المتعلم تغذية مرتدة فورية عن مدى دقة تعلمه: بمعنى إن تتاح للمتعلم فرصة الحصول على التعزيز إذا كانت استجابة صحيحة وان تصحح استجابة خاطئة.
٤. أن يمارس المتعلم عملية التعلم بالسرعة التي تتناسب وإمكانياته مما يعني ضرورة ان يراعي المعلم الفروق الفردية بين الطلبة

رابعاً: من نظريات التعلم؛ التعلم بالملاحظة:

يقوم مفهوم التعلم بالملاحظة على افتراض أن الإنسان كائن اجتماعي يتأثر باتجاهات الآخرين ومشاعرهم، وتصرفاتهم وسلوكهم، أي يستطيع أن يتعلم منهم عن طريق ملاحظة استجاباتهم وتقليدهم حيث يقوم المتعلم بملاحظة سلوك النموذج ومحكاة الاستجابات الصادرة عنه ويلاحظ ما يصيب هذا النموذج من ثواب أو عقاب ويعد بانديورا من أكثر علماء النفس مساهمة في دراسة هذا التعلم.

آثار التعلم بالملاحظة لباندور:

(١) تعلم استجابات جديدة أو أنماط سلوكية جديدة.

مثال: عندما يقوم المعلم بحل مسألة حسابية على السبورة فإنه يقوم بوظيفة النموذج، أو في تعلم اللغة الإنجليزية فيتم تعلم نطق بعض الكلمات من خلال ملاحظة المدرس.

(٢) كف بعض الاستجابات أو تجنب بعض الأنماط السلوكية.

مثال: معاقبة طالب ارتكب خطأ أمام زملائه كالغش في الاختبار حيث ينتقل أثر هذا العقاب من خلال الملاحظة.

(٣) تحرير بعض الاستجابات المكفوفة أو المقيدة عندما لا يوجد النموذج للعقاب لارتكابها.

مثال: عدم معاقبة الطالب المتأخر صباحاً عن المدرسة مما يجعل بعض الطلاب يقومون بتقليده لعدم حصول عقاب له.

(٤) سلوك النموذج، ويساعد الملاحظ على تذكر الاستجابات المشابهة لاستجابات النموذج، فالطفل الذي يتعلم بعض الاستجابات التعاونية ولم

يمارسها يمكن أن يؤديها عندما يلاحظ بعض الأطفال منهمكين في سلوك
تعاوني.

ويعد التعلم بالملاحظة أكثر فاعلية في تعليم المهارات الاجتماعية أو المهارات
الحركية، كما بينت العديد من الدراسات إن التلاميذ يتأثرون بسلوك معلمهم
وتصرفاتهم أكثر من تأثرهم بأقوالهم ونصائحهم مما يوضح أهمية الدور التفاعلي
الذي يقوم به المعلم داخل غرفة الصف.

التطبيقات التربوية لنظرية باندورا في المحاكاة:

الميزة الكبرى للتعلم بالمحاكاة على غيره من أشكال التعلم هي أنه يقدم للمتعلم
سيناريو تتالى فيه أنواع السلوك المطلوبة ، حيث لن يوضع شخص أمام عجلة
القيادة في سيارة ويطلب منه أن يتعلم القيادة بالمحاولة والخطأ فقط ، وإنما يتعلم
عن طريق ملاحظته للنموذج ،

وتلح نظرية التعلم الاجتماعي على : أهمية التعزيز في إتباع سلوك القدوة
كما أنها تقدم أسلوبا لكيفية إدارة الصف ،

وتتضح أهمية أسلوب المحاكاة في الصف المدرسي في التالي :

يمكن تسهيل التعليم في الصف بدرجة كبيرة بأن نقدم النماذج الملائمة حيث
يستطيع المعلم استخدام العديد من النماذج لحث التلاميذ على إتباعها ...
صياغة نتائج السلوك سواء كانت ثوابا أو عقابا في ضوء تأثيرها على المتعلم
، فلا يمكن للمعلم أن يفترض أن المنبه الذي يعتبره هو سارا سيؤدي إلى تقوية
السلوك أو تدعيمه .

مثال ..

• الشخص شديد الخجل سيكون التفات أقرانه له نوعا من العقاب وليس
تشجيعاً له . كما أن المعلم لا يستطيع أن يسأل تلاميذه عما يعتبرونه

معززا لسلوكهم إذ أن ذلك سيفقد المعزز أثره كما هو الأمر في حالة المدح والتعزيز .

العمليات العقلية المتصلة بالتعلم:

أولاً: الإدراك:

تعريفه: عملية عقلية تتضمن التأثير على الأعضاء الحسية بمؤثرات معينة ويقوم الفرد بإعفاء تفسيره وتحديد لهذه المؤثرات في شكل رموز أو معاني بما يسهل عليه تفاعله مع بيئته.

تعريف آخر: هذا المطلوب عملية عقلية يتم من خلالها معرفة كل ما يحيط بالإنسان في العالم الداخلي والخارجي.

شروط حدوث الإدراك:

أ/ وجود عالم خارجي مستقل عنه، أي وجود مثيرات خارجية.

ب/ وجود الحواس التي تجعله يدرك العالم الخارجي.

ج/ القدرة على التفسير والتأويل.

د/ الانتباه.

أنواع الإدراك:

(١) الإدراك الحسي: وهو إدراك الأشياء والأحداث واقعياً وبشكل

مباشر ومنفرد عن مثيلتها من الأشياء والأحداث.

مثال: مشاهدة مدرسة بشكل مباشر.

مثال: الاستماع لصلة السيارة بشكل مباشر.

مثال: شم رائحة عطر بشكل مباشر.

(٢) الإدراك العقلي: وهو إدراك الأشياء نتيجة لخبراتنا بصنف

معين من الأشياء تشترك وحداته في بعض الصفات وتختلف

في صفات أخرى.

مثال: مدرسة ونقصد بذلك جميع المدارس.

مثال: سيارة ونقصد بذلك جميع السيارات.

نمو الإدراك:

يمر الفرد بأربع مراحل رئيسة في نموه الإدراكي وهي:

١. المرحلة الأولى: مرحلة التعميم وذلك في مرحلة الطفولة المبكرة.

٢. المرحلة الثانية: التمييز وذلك في مرحلة الطفولة المتوسطة.

٣. المرحلة الثالثة: التكامل وذلك في مرحلة الطفولة المتأخرة وبداية المراهقة.

٤. المرحلة الرابعة: مرحلة الثبات الإدراكي في المراهقة.

العوامل التي تؤثر في عملية الإدراك:

أولاً: العوامل الذاتية

(١) نوع الوسط الذي يعيش فيه الفرد.

(٢) حاجات الفرد التي يريد إشباعها.

(٣) التهيؤ الذهني.

(٤) الضغوط النفسية والاجتماعية.

(٥) الانفعالات.

ثانياً: العوامل الخارجية التي تؤثر في الإدراك:

(١) قانون التقارب: فالمثيرات المتقاربة في المكان أو الزمان تدرك على أنها

وحدة مستقلة.

(٢) قانون التشابه: فالمثيرات المتشابهة تعني اللون، الشكل، الحجم، السرعة،

الشدة، تدرك على أنها وحدة مستقلة.

٣) قانون الإغلاق: حيث نميل دائماً في إدراكنا إلى تكميل الأشياء الناقصة فيزيقياً.

٤) قانون الاستمرار: وهذا يعني أن المثيرات التي تبدو وكأنها استمرار لمثيرات أخرى تميل لإدراكها بوصية واحدة متكاملة.

٥) الخداع البصري:

مثال: خداع ظاهرة فاي.

مثال: خداع الأقواس.

التطبيقات التربوية للإدراك:

١) تدريب الطلاب على الإدراك السليم وذلك عن طريق تنمية الحواس ومراعاة الفروق الفردية في الحواس المختلفة.

٢) أن تكون المادة المقدمة للطالب تتميز بالسهولة والوضوح حتى تتم عملية الإدراك.

٣) استخدام الوسائل لكي تسهل عملية الإدراك.

٤) ربط الموضوع بأمثلة مباشرة من البيئة.

٥) ربط الخبرة السابقة بالخبرة الجديدة حتى تتم عملية الإدراك.

٦)حث الطالب على اكتشاف بعض المعلومات عن المادة العلمية.

ثانياً: الإنتباه Attention

تعريفه: هو توجيه الذهن إلى شيء ما.

والإنتباه في الموقف التعليمي هو عملية تركيز الذهن في الموقف التعليمي. أنواع الإنتباه من حيث الموضوع:

١) إنتباه حسي: وهو ذلك الإنتباه الذي يتوقف على استخدام الحواس الموجودة داخل الجسم.

٢) إنتباه عقلي: وهو الإنتباه الذي يتصل بالعمليات العقلية كالتذكر والإدراك.

٣) انتباه نفسي: وهو ذلك الإنتباه الذي يتصل النفسي (الاستبصار بالذات).

أنواع الانتباه من حيث طبيعة الإنتباه:

١) انتباه تلقائي: يرتبط بالاستجابة للدوافع الفطرية كالانتباه إلى الطعام والماء.

٢) انتباه إرادي: مثال: عندما يوجه الطالب جهده وذهنه لاستيعاب الدرس.

٣) انتباه لا إرادي: يحدث على غير إرادة الفرد.

مثال: الانتباه لصوت مزعج أو ضوء شديد.

معوقات الانتباه :

- التعب

- الملل

- أحلام اليقظة.

ثالثاً: التفكير **Thinking**

١) تعريفه: هو إعادة تنظيم ما نعرفه في أنماط جديدة وتشكيل علاقات جديدة لم

تكن معروفة من قبل.

٢) عملية أخذ المعلومات التي يدركها الإنسان ومزجها مع تلك المعلومات التي

يتذكرها. ليكون منها تنظيمات أو تشكيلات جديدة بقصد الوصول إلى نتائج

مرغوبة في المستقبل.

أنماط التفكير المختلفة:

١/ تفكير ذاتي خرافي: يدور حول أشياء ليس لها وجود موضوعي، مثل إذا جف ماء النيل وضعوا فيه فتاة.

٢/ تفكير عياني: يدور حول أشياء ملموسة أو نراها أو نسمعها أو نحس بها، مثل التفكير في أكل وجبة معينة أو التفكير في المذاكرة.

٣/ تفكير مجرد: يدور حول العلاقات بين الأشياء المحسوسة واستخدام هذه العلاقات للوصول إلى تنظيمات جديدة. مثل: التفكير في العدالة أو الصداقة وأهميتها.

٤/ تفكير موضوعي علمي: أي التفكير العلمي بعيداً عن الذاتية والأفكار الخرافية. مثل: التفكير في حوادث السيارات.

٥/ تفكير ابتكاريك محاولة الوصول على تصورات جديدة.

مراحل تطور التفكير عند الإنسان

المرحلة	نوع التفكير	نوع التعلم
الطفولة المبكرة	حسي ويتصف بالخيال ويكثر الطفل من الأسئلة حول الأمور الجديدة عليه.	التعلم الشرطي.
الطفولة الوسطى	تجريدي ناقص أي يجمع بين التفكير المجرد والتفكير العياني كما يدرك الطفل المكان والزمان	المحاولة والخطأ

المرحلة	نوع التفكير	نوع التعلم
الطفولة	تجريدي كامل ويكون الطفل في	التعلم بالاستبصار أي الإلمام

بجميع جوانب الموضوع.	أواخر هذه المرحلة قادراً على الربط والتحليل والتفسير والاستنتاج.	المتأخرة
جميع أنواع التعلم	يكون الفرد قادراً على استخدام جميع أنماط التفكير وتكون لديه القدرة على الربط والتحليل والتفسير والاستنتاج.	مرحلة المراهقة والرشد

رابعاً: التذكر Remembering

تعريفه: هو القدرة على استرجاع القدرات السابقة.

ويمكن تصنيف التذكر إلى:

- ١- التذكر البعيد المدى: وهو القدرة على استرجاع ما رأى الفرد من خبرات حتى وإن لم يمارسها.
- ٢- التذكر قصير المدى: وهو استرجاع مادة بعد فاصل زمني قصير من حفظها.

إن القدرة على التذكر يمكن أن نستدل عليها من خلال ما يلي:

- ١- الاسترجاع التلقائي: ويقصد بذلك حضور لذكريات في الذهن دون أن يكون هناك سبباً واضحاً لذلك.
- ٢- الاستدعاء: وهو القيام بالتذكر المتعمد أو استرجاع الذكريات عندما توجد مثيرات تتطلب استدعاء تلك الذكريات.
- ٣- التعرف: وهو مطابقة ما ندركه أمامنا الآن على ما سبق لنا اكتسابه من تجاربنا السابقة وتقرير ما إذا كان مطابقاً أو غير مطابق.

عمليات التذكر تمر بثلاث مراحل هي:

١- الانطباع أو التدريب: والتي تتم فيها عملية التعلم.

٢- مرحلة الاستيعاب: والتي يتم فيها إتقان التعلم.

٣- الاستدعاء: ويتم فيها تذكر ما سبق استيعابه.

أنواع الذاكرة:

أ- الذاكرة الحسية: وهي تلك الذاكرة التي تعتمد على الحواس في استرجاع

الصور والأشياء الحسية. مثل الطفل الأعمى.

ب- الذاكرة العقلية: أي ذاكرة المعاني والأفكار وهي القدرة على تذكر كل ما

له صلة بالعمليات العقلية. كالتفكير والإدراك والانتباه.

ج- الذاكرة اللفظية: وهي تلك الذاكرة التي تعتمد على الألفاظ دون الاهتمام

بالمعنى.

خامساً: النسيان:

تعريفه: هو الإخفاق في استرجاع الخبرة السابقة للانتفاع بها في مواقف الحياة

الجديدة.

فقدان طبيعي جزئي أو كلي مؤقت أو دائم لما اكتسبناه من ذكريات

ومهارات مختلفة. أي العجز عن الاسترجاع أو التعرف.

العوامل التي تؤدي إلى النسيان:

أ- التداخل بين المعلومات: أي تداخل التعلم السابق مع التعلم اللاحق.

ب- عدم الاستعمال للذكريات والخبرات السابقة.

ج- الكبت (من الحيل الدفاعية النفسية).

د- عدم اكتمال الشيء المكتسب.

العوامل التي تساعد على الحفظ الجيد:

١- وضوح المعنى لدى المتعلم. ٣- التنظيم.

٣- الإتقان. ٤- المراجعة.

- ٥- تكامل المعلومات. أي يكون الموضوع الحديـد مرتبـط بالموضوع القديم.
- ٦- التهيؤ العقلي (الاستعداد). ٧- تعمد التذكـر.
- ٨- الميول والاتجاه.

التطبيقات التربوية التي يمكن للمعلم ان يمارسها لتقليل النسيان) :

- ١- ان يربط المادة التعليمية بموضوعات تهم الطالب وان يربطها بالبيئة .
- ٢- ان يجعل من المادة التعليمية مادة مشوقة وان يربط ابعادها بروابط ذات معنى للطال .
- ٣- ان يستثير دافعية الطلاب للتعلم والحفظ للمادة التعليمية .
- ٤- التعلم الزائد (انقـان التدريب والتكرار)
- ٥- استخدام اسلوب التدريب الموزع .
- ٦- القيام بالمراجعة الدورية المنظمة.
- ٧- ان يراعي المعلم التغيرات العضوية عند الطلاب .
- ٨- ان يراعي عدم تداخل الخبرات السابقة واللاحقة اثناء التعليم.
- ٩- ان يبسط المعلم المادة التعليمية قدر المستطاع .
- ١٠- ان يراعي رغبة الطالب في حفظ المادة ،وان يقوم باختيار نشط للذات اثناء التعلم.
- ١١- ان يلجأ المعلم الى استثارة نوعي التذكـر (الاستدعاء ،التعرف) من خلال الاسئلة المتنوعة الخاصة بالاستدعاء كالأسئلة الموضوعية والاختيار من متعدد.

يوجد أكثر من تعريف للذكاء وقد يرجع سبب تنوع تعريفات الذكاء وتعددتها إلى اختلاف نظرة العلماء إلى الذكاء نفسه، فمنهم من ينظر إليه من ناحية وظيفته، أي الدور الذي يقوم به، ومنهم من ينظر إليه من ناحية مكوناته.

١- تعريف وكسلر: الذكاء هو القدرة الكلية التفكير العاقل والسلوك الهادف ذو التأثير الفعال في البيئة.

٢- تعريف كلفن: هو القدر على التعلم.

٣- تعريف ترمان: القدرة على القيام بالتفكير المجرد.

٤- تعريف بينيه: القدرة على الابتكار والفهم والحكم الصحيح والتوجه الهادف للسلوك.

ملاحظات عامة على الذكاء:

١- الذكاء كلمة مجردة أو تكوين فرضي لا يشير إلى شيء مادي ملموس يمتلكه الشخص أي أننا لا نلاحظه بشكل مباشر ولا نقيسه بشكل مباشر. إنما نستدل عليه من آثاره ونتائجه.

٢- اختبارات الذكاء متحيزة ثقافياً فهي تتأثر بالخلفية الثقافية للمفحوص الشخص المطبق عليه الاختبار.

٣- العمر العقلي وهو مستوى الذكاء الذي بلغه الفرد في الوقت الذي يطبق عليه المقياس فيه، أو درجة ذكاء الفرد بالمقياس إلى أفراد آخرين من نفسه سنه في لحظة زمنية معينة وباستخدام مقياس معين.

فيقال أن طفلاً عمره العقلي ثمان سنوات إذا استطاع هذا الطفل أن ينجح في الاختبارات التي يجتازها طفل متوسط ذكاء عمره الزمني ثمان سنوات مع العلم بأن العمر العقلي في ذاته لا يدلنا على أن الفرد ذكي أو غبي إلا إذا قورن العمر العقلي بالعمر الزمني، فالطفل الذي عمره العقلي ست سنوات مثلاً يكون

غيباً إن كان عمره الزمني ثمان سنوات، ويكون الطفل ذكياً إن كان عمره الزمني أربع سنوات.

ودلت الأبحاث على أن ضعف العقول يتأخر عمرهم العقلي عن عمرهم الزمني ولا يكون هذا الفرق واضحاً في طفولتهم المبكرة، ولكن كلما زاد نضجهم الجسمي وزاد عمرهم الزمني نجد أن الفرق بين العمل العقلي والزمني أصبح واضحاً، وكذلك الحال بالنسبة للموهوبين العباقرة (وضح ذلك).

٤- نسبة الذكاء العمر العقلي

=

١٠٠ ×

العمر

الزمني

مثال: طفل عمره العقلي ٨ سنوات وعمره الزمني ٨ سنوات فإن نسبة ذكائه ١٠٠، ويعتبر الشخص الذي نسبة ذكائه ١٠٠ متوسط الذكاء.

التفوق العقلي: ويقسم المتفوقين في ذكائهم إلى ثلاث مستويات على النحو التالي:

أ- فئة الممتازين: وتكون نسبة ذكائهم ما بين ١٢٠ - ١٣٥.

ب- المتفوقين: وتكون نسبة ذكائهم ما بين ١٣٦ - ١٧٠.

ج- العباقرة: وتكون نسبة ذكائهم أعلى من ١٧٠ فما فوق.

التأخر العقلي:

ويتم تصنيفهم إلى المستويات التالية:

١- المأفون (الاجبياء): تبلغ نسبتهم ٧٥% ونسبة ذكائهم من ٥٠ - ٧٠

ويمكنه القيام بقضاء حاجاته الشخصية ويمكن تدريبه على بعض الحرف

المناسبة لقدراته وقابل للتعلم في المدارس الخاصة.

٢- الأبله: وتبلغ نسبتهم ٢٠% ونسبة ذكائهم من ٢٥ - ٤٩، وهو غير قابل

للتعلم وقابل للتدريب ولديه القدرة على أداء بعض حاجاته.

٣- المعتوه: وتبلغ نسبتهم ٥ % ونسبة ذكائهم أقل من ٢٥، يفتقد القدرة على المشي ومسك الأشياء، وينعدم التركيز والانتباه.

أثر الوراثة والبيئة على الذكاء:

أوضحت الدراسات التي أجراها أيزنك عن الذكاء، أن العوامل المؤثرة في الذكاء معظمها وراثية، وقد تصل إلى ٨٠%، أما العوامل البيئية فقد تصل إلى ٢٠%.

الفروق الفردية Individual differences

حركة قياس الفروق الفردية لم تبدأ على أيدي رجال علم النفس ولكن بدأت على أيدي علماء الفلك وذلك في عام ١٨١٦م عندما قام جزييل بقياس زمن الرجوع للملاحظين الفلكيين وعندما أسس فونت أول معمل تجريب لعلم النفس عام ١٨٧٩م في ألمانيا اهتم بدراسة الفروق وقياس زمن الرجوع أي الوقت المستغرق بين المثير والاستجابة وقد تطور البحث في الفروق الفردية حتى أصبح إحدى فروع علم النفس والذي يطلق عليه علم النفس الفارق.

تعريف الفروق الفردية:

١/ يعرف ديرفر الفروق الفردية بأنها الانحرافات الفردية عن المتوسط الجماعي في الصفات المختلفة.

٢/ الاختلاف في درجة وجود صفة جسمية كانت أو نفسية لدى الأفراد.

والفروق الفردية قد تكون في درجة وجود الصفة كاختلاف الأطوال أي فروق بين صفات مشتركة.

وقد تكون الفروق في نوع الصفة كاختلاف الطول عن الوزن أي الفروق بين صفات مختلفة.

الأنواع الرئيسة للفروق الفردية:

١/ **الفروق بين الأفراد:** أي اختلاف الأفراد بعضهم عن بعض في صفة جسمية أو عقلية أو نفسية وبهدف قياس هذا النوع من الفروق إلى مقارنة الفرد بغيره من أفراد فرقته المدرسية أو عمره أو بيئته في جانب من الجوانب النفسية أو التربوية أو المهنية لتحديد مركزه النسبي في تلك الفرقة من أجل تصنيف الأفراد إلى مستويات أو إلى جماعات متجانسة.

٢/ **الفروق داخل الفرد:** وهي تحدث باستمرار نتيجة للنمو الجسمي الذي يحدث بفعل التغذية والرعاية الصحية. وتتطور مراحل النمو كما قد تكون هذه الفروق بسبب النمو الانفعالي أو الاجتماعي أو المعرفي الذي يحدث نتيجة لعمليات التعلم واكتساب المعارف. فالفروق داخل الفرد تعني مقارنة قدراته المختلفة مع بعضها البعض للتعرف على أقصى إمكانياته في كل منها بغرض الوصول إلى تخطيط أفضل لبرامج تعليمية أو تدريبه كما تفيد في توجيهه مهنيًا وتربويًا.

٣/ **الفروق بين المهن:** فالمهن المختلفة تتطلب مستويات مختلفة من القدرات والاستعدادات والسمات وقياس هذه الفروق يفيدنا في الانتقاء والتوجيه المهني.

٤/ **الفروق بين الجماعات:** تختلف الجماعات في خصائصها ومميزاتها المختلفة وقياس هذه الفروق يفيدنا في دراسة سيكولوجية الجماعات وخصائص النمو ودراسة العوامل التي تكون مسئولة عن هذه الفروق لإنماء الصالح منها والتغلب على السيئ.

الخواص العامة للفروق الفردية:

١/ الفروق الفردية فروق كمية وليست نوعية أي فروق في الدرجة.
٢/ مدى الفروق الفردية: والمدى هو الفرق بين أعلى درجة لوجود أي سمة أو قدرة وأقل درجة مضافاً إليها واحد صحيح، هذا ويختلف المدى من قدرة إلى أخرى ومن سمة إلى أخرى.

فمثلاً مدى القدرة على التذكر يختلف عن مدى القدرة الاستدلالية وقد أوضحت الدراسات إلى أن أوسع مدى للفروق الغربية يظهر في سمات الشخصية وبدرجة أقل للذكاء والقدرات العقلية ويظهر أقل مدى للفروق الفردية في النواحي الجسمية،
وضح ذلك؟

إن التقارب بين النواحي الجسمية يكون قريب من الأفراد أي يعني شخصين في النواحي الجسمية متشابهين في الطول لكن شخص منهم منفعل والثاني متوتر لا يتحمل شيء.

٣/ معدل ثبات الفروق الفردية: تخضع الفروق الفردية للتغير مع مرور الوقت على أن مقدار التغير في الفروق الفردية ليس على درجة واحدة فعلى سبيل المثال تشير نتائج البحوث أن معدل ثبات الفروق في الصفات العقلية أكبر من معدل ثبات الفروق في النواحي الانفعالية علل ذلك. شخص سريع الغضب يتحول إلى شخص ثابت عادي بينما شخص متخلف عقلي لا يمكن أن يصبح ذكي. أي الثبات في السمات الشخصية يعد قليل فهذه السمات كثيرة التغير أو الاختلاف.

٤/ تتوزع الفروق بين الأفراد توزيعاً اعتدالياً وذلك في جميع السمات أو القدرات.

٥/ تمايز الفروق الفردية وعلاقته بالعمر الزمني في مرحلة الطفولة يكون هناك تداخل بين القدرات وبالتالي يقل التمايز بين القدرات سواء داخل الفرد أو بين الأفراد وكلما ازداد العمر الزمني للفرد يقل التداخل بين القدرات. مما يعني ازدياد التمايز بينهما سواء داخل الفرد أو بين الأفراد وفي مرحلة الشيخوخة تعود القدرات

إلى التداخل مع بعضها البعض وبالتالي يقل التمايز بينهما سواء داخل الفرد أو بين الأفراد.

أسباب الفروق الفردية:

أ/ القدرات العقلية أكثر تأثير بالعوامل الوراثية منها بالعوامل البيئية بينما السمات المزاجية الانفعالية والاجتماعية تكون أكثر تأثراً بالعوامل البيئية منها بالعوامل الوراثية.

ب/ هناك من علماء النفس من يرى أن الفروق الفردية هي نتائج التفاعل بين الوراثة والبيئة أي يمكن اعتبار الفروق نتاج التفاعل بين ما يلي:

١. إمكانية الفرد وتمثل الجانب الوراثي.
٢. الخبرات أو الممارسات التي يمر بها الفرد والمرتبطة بهذه الإمكانيات.
٣. درجة الدافعية لدى الفرد حيث تحدد مدى استفادة الفرد من هذه الممارسات ودرجة إقباله على هذه الخبرات.

أهمية الفروق الفردية:

تأتي أهمية التعرف على الفروق بين الأفراد للعمل على توزيع الأعمال بينهم وفقاً للإمكانيات التي يتمتع بها كل فرد.

دور الفروق الفردية في التعليم:

- ١/ مراعاة الفروق الفردية أثناء الشرح.
- ٢/ مراعاة الفروق الفردية أثناء التقويم.
- ٣/ استخدام أكثر من وسيلة للموضوع لتسهيل عملية التعلم.
- ٤/ توجيه الطلاب إلى التخصصات التي تتناسب وميولهم العملية والأدبية.
- ٥/ توجيه الطلاب ضعفاء العقول إلى المدارس الخاصة بهم.

النمو

خصائص النمو للمتعلم:

تعريف النمو / جميع التغيرات السلوكية خلال فترة حياة الفرد، وهذه التغيرات تشمل النواحي الجسمية والحركية واللغوية والانفعالية والاجتماعية والعقلية وما إلى ذلك من تغيرات تطراً على الفرد.

أهمية دراسة النمو:

- ١- تحديد معايير السلوك / فدراسة النمو الإنساني تؤدي إلى وصف السلوك وبالتالي التعرف على درجات السلوك السوي من غير السوي. فمثلاً عندما يتبول الطفل على نفسه في عمر سنتان ونصف هل هذا السلوك الطبيعي؟ وعندما يتبول الطفل على نفسه في عمر أربع سنوات ونصف هل هذا سلوك طبيعي؟
٢. تفسير السلوك.
٣. تحديد المناهج الدراسية التي تتناسب مع النمو العقلي والانفعالي والاجتماعي للطالب.
٤. تقرير السنوات والمراحل الدراسية.

العوامل المؤثرة في النمو:

- ١ / الوراثة: وهي انتقال الصفات الوراثية من الآباء إلى الأبناء عن طريق الكروموسومات.

٢/ البيئة: ويبدأ تأثير البيئة منذ عملية الإخصاب وتسمى البيئة الأولى (داخل الرحم) والبيئة الثانية تبدأ بعد الميلاد.

٣/ الهرمونات: ويقصد بذلك إفرازات الغدد الصماء ومن هذه الغدد:

أ/ الغدة النخامية: والتي تفرز اثنا عشر هرموناً منها ما هو مسئول عن الحفاظ على السوائل في الجسم كما تفرز هرموناً يقوم بتنشيط الغدد التناسلية في نهاية الطفولة المتأخرة. كما تفرز هرمون مسئول عن النمو (الطول) فإذا تم إفرازه قبل البلوغ يتم طویل.

ب/ الغدة الصنوبرية: وهي تضرر قبل البلوغ مما يؤدي إلى نشاط الغدد التناسلية وبلوغ الشخص وعدم ضمورها يؤدي إلى عدم بلوغ الشخص.

ج/ الغدة التيموسية: وتقوم بنفس دور الغدة الصنوبرية.

د/ الغدة الدرقية: وهي مسؤولة عن نمو العظام والأسنان عند الفرد.

مراحل النمو:

تقسيم النمو إلى مراحل أسلوب من أساليب تيسير الدراسة على الباحثين وهناك عدة تقسيمات للنمو منها ما يعتمد على التغيرات العضوية ومنها ما يعتمد على النواحي التربوية. وتقسيم النمو على الأساس العضوي يكون على النحو التالي:

١/ مرحلة ما قبل الميلاد. ٢/ الرضاعة. المهد . .

٣/ الطفولة المبكرة. ٤/ الطفولة الوسطى.

٥/ الطفولة المتأخرة. ٦/ البلوغ. المراهقة المبكرة . .

٧/ المراهقة المتوسطة. ٨/ المراهقة المتأخرة.

٩/ الرشد المبكر. ١٠/ الرشد المتأخر.

١١/ الشيخوخة.

التغذية (المرتدة) الراجعة Feed Back

يعتبر مفهوم التغذية الراجعة من المفاهيم التربوية الحديثة التي ظهرت في النصف الثاني من القرن العشرين ، غير أنها لاقت اهتماما كبيرا من التربويين وعلماء النفس على حد سواء . وكان أول من وضع هذا المصطلح هو : " نوبرت واينر " عام ١٩٤٨ م . وقد تركزت في بدايات الاهتمام بها في مجال معرفة النتائج ، وانصببت في جوهرها على التأكد فيما إذا تحققت الأهداف التربوية والسلوكية خلال عملية التعلم ، أم لا . ومما لا شك فيه أن التغذية الراجعة ومعرفة النتائج مفهومان يعبران عن ظاهرة واحدة .

تعريف التغذية الراجعة :

عرف البعض التغذية الراجعة بأنها عبارة عن استجابة ضمن نظام يعيد للمعطي : (الاستجابة التي يقدمها المتعلم) جزءا من النتائج . وعرفها التربويون وعلماء النفس أمثال " جودين وكلوزماير " وغيرهما بأنها المعلومات التي تقدم معرفة بالنتائج عقب إجابة الطالب . وعرفها " مهنرز وليمان " على أنها تزويد الفرد بمستوى أدائه لدفعه لإنجاز أفضل على الاختبارات اللاحقة من خلال تصحيح الأخطاء التي يقع فيها . وباختصار يمكن القول إن التغذية الراجعة هي إعلام الطالب نتيجة تعلمه من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر ، لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء ، إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح ، أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل . وهذا يشير إلى ارتباط مفهوم التغذية الراجعة بالمفهوم الشامل لعملية التقويم باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي تسعى العملية التعليمية التعليمية إلى بلوغها .

أسس التغذية الراجعة :

من خلال المفهوم السابق للتغذية الراجعة يمكن حصر الأسس ، أو العناصر الأساس التي تركز عليها على النحو التالي :

- ١ . النتائج : وتعني أن يكون الطالب قد حقق عملا ما .
 - ٢ . البيئة : وهو أن يحدث النتاج في بيئة تعكس معلومات في حجرة الدراسة . بمعنى أن يوجه المعلم الانتباه تجاه المعلومات المنعكسة .
 - ٣ . التغذية الراجعة : وتعني المعلومات المرتبطة بهذه النتائج والتي يتم إرجاعها للطالب . حيث تعمل كمعلومات يمكن استقبالها وفهمها .
 - ٤ . التأثير : ويقصد به أن يتم تفسير المعطى (المعلومات) واستخدامه أثناء قيام الطالب بالاشتغال على الناتج التالي .
- ونستنتج مما سبق أن التغذية الراجعة هي عبارة عن معلومات تقدم للطالب بعد أن يقوم بالعمل المكلف به .
- من الأمثلة على ذلك :

لدينا جملتان إحداهما تمثل التغذية الراجعة ، والأخرى تمثل التغذية القبلية ، فكيف يتم التمييز بينهما ؟

مثال يوضح الفرق بين التغذية الراجعة ، وغيرها من عمليات الربط بين النتائج والوسائل التي تؤدي إلى الربط بين المشاعر وحالة معينة .

أ . لقد قام الطلاب بعمل جيد في تزيين حجرة الصف .

ب . هل أنتم سعداء لأن حجرة الصف تبدو جميلة جدا .

في المثال السابق نجد أن عبارة (أ) تقدم مثلا واضحا دالا على التغذية

الراجعة . حيث إنها تقدم معلومات تتعلق بالنتائج ، وهي تزيين الفصل .

أما عبارة (ب) ما هي إلا وسيلة لربط مشاعر الطلاب بحالة معينة . فالشعور

في هذا الموقف هو " السعادة الغامرة التي شعر بها الطلاب " ، والحالة هي "

حجرة دراسة مزينة باللوحات والوسائل التعليمية " .

إن المعلم في الحالة التي أشرنا إليها أنفا يريد من طلابه أن ينشئوا علاقة بين المشاعر السعيدة ، وحجرة الدراسة الجميلة . فإذا استطاع الطالب أن يربط جملة المعلم بعمله في تزيين صفه ، فإن الجملة يمكن أن تصبح تغذية راجعة ، ولكن المعلم لم يقدم تغذية راجعة واضحة ، لأن العمل لم يذكر بوضوح .

ومن خلال ما سبق يمكن طرح السؤال التالي :

س . متى تكون الجملة ، أو العبارة تغذية راجعة ؟

التغذية الراجعة يجب أن تكون متعلقة بالعمل . فإذا أخبرنا شخص ما بأن العرب والمسلمين أصحاب حضارة ، فإننا نشعر بالرضا والسرور ، ولكنه عندما يذكر أننا لم نقم بأي عمل يترتب عليه انتماؤنا لتلك الحضارة ، فإن ذلك لا يشير بالضرورة إلى أن كل جملة تعزز ، أو تقلل من شأن الذات هي تغذية راجعة . بل إن التغذية الراجعة يجب أن ترتبط بعمل ما كما ذكرنا سابقا . كما يجب علينا الربط بين العمل وبين المعلومات المقدمة ، وعندئذ تكون تلك المعلومات التي نقدمها للآخرين تغذية راجعة .

ومما سبق يتأكد لنا أن التمييز بين التغذية الراجعة ، والجملة الإيجابية ، أو السلبية أمر مهم وضروري في حجرة الدراسة ، فالتغذية الراجعة تخبر الطالب عن عمل قام به ، أما الجملة الإيجابية فإنها يمكن أن تزيد من سروره ، ولكن لا يتوقع أن تحدث تغييرا في سلوكه .

اهمية التغذية الراجعة

للتغذية الراجعة أهمية عظيمة في عملية التعلم ، ولا سيما في المواقف الصفية . إذ أنها ضرورية ومهمة في عمليات الرقابة والضبط والتحكم والتعديل

التي ترافق وتعقب عمليات التفاعل والعلم الصفي . وأهميتها هذه تنبثق من توظيفها في تعديل السلوك وتطويره إلى الأفضل .

إضافة إلى دورها المهم في استثارة دافعية التعلم ، من خلال مساعدة المعلم لتلميذه على اكتشاف الاستجابات الصحيحة فيثبتها ، وحذف الاستجابات الخاطئة أو إلغاؤها .

إن تزويد المعلم لتلاميذه بالتغذية الراجعة يمكن أن يسهم إسهاما كبيرا في زيادة فاعلية التعلم ، واندماجه في المواقف والخبرات التعليمية . لهذا فالمعلم الذي يُعنى بالتغذية الراجعة يسهم في تهيئة جو تعليمي يسوده الأمن والثقة والاحترام بين الطلاب أنفسهم ، وبينهم وبين المعلم ، كما يساعد على ترسيخ الممارسات الديمقراطية ، واحترام الذات لديهم ، ويطور المشاعر الإيجابية نحو قدراتهم التعليمية والخبرائية .

ومما تقدم يمكن إجمال أهمية التغذية الراجعة في المواقف الصفية على النحو التالي :

١ . تعمل التغذية الراجعة على إعلام المتعلم بنتيجة عمله ، سواء أكانت صحيحة أم خاطئة .

٢ . إن معرفة المتعلم بأن إجاباته كانت خاطئة ، والسبب في خطئها يجعله يقتنع بأن ما حصل عليه من نتيجة ، كان هو المسؤول عنها .

٣ . التغذية الراجعة تعزز قدرات المتعلم ، وتشجعه على الاستمرار في عملية التعلم .

٤ . إن تصحيح إجابة المتعلم الخطأ من شأنها أن تضعف الارتباطات الخاطئة التي تكونت في ذاكرته بين الأسئلة والإجابة الخاطئة .

٥ . استخدام التغذية الراجعة من شأنها أن تنشط عملية التعلم ، وتزيد من مستوى دافعية التعلم .

٦ . توضح التغذية الراجعة للمتعلّم أين يقف من الهدف المرغوب فيه ، وما الزمن الذي يحتاج إليه لتحقيقه .

٧ . كما تُبين للمتعلّم أين هو من الأهداف السلوكية التي حققها غيره من طلاب صفه ، والتي لم يحققوها بعد ، وعليه فقد تكون هذه العملية بمثابة تقويم ذاتي للمعلّم ، وأسلوبه في التعليم .

خصائص التغذية الراجعة :

يفترض التربويون وعلماء النفس أن للتغذية الراجعة ثلاث خصائص هي :

١ . الخاصية التعزيزية :

تشكل هذه الخاصية مرتكزا رئيسا في الدور الوظيفي للتغذية الراجعة ، الأمر الذي يساعد على التعلم ، وقد ركز أحد الباحثين على هذه الخاصية من خلال التغذية الراجعة الفورية في التعليم المبرمج ، حيث يرى أن إشعار الطالب بصحة استجابته يعززه ، ويزيد احتمال تكرار الاستجابة الصحيحة فيما بعد .

٢ . الخاصية الدافعية :

تشكل هذه الخاصية محورا هاما ، حيث تسهم التغذية الراجعة في إثارة دافعية المتعلّم للتعلم والإنجاز ، والأداء المتقن . مما يعني جعل المتعلّم يستمتع بعملية التعلم ، ويقبل عليها بشوق ، ويسهم في النقاش الصفّي ، مما يؤدي إلى تعديل سلوك المتعلّم .

٣ . الخاصية الموجهة :

تعمل هذه الخاصية على توجيه الفرد نحو أدائه ، فتبين له الأداء المتقن فيثبته ، والأداء غير المتقن فيحذفه ، وهي ترفع من مستوى انتباه المتعلّم إلى الظواهر المهمة للمهارة المراد تعلمها ، وتزيد من مستوى اهتمامه ودافعيته للتعلم ، فيتلافى مواطن الضعف والقصور لديه . لذلك فهي تعمل على تثبيت المعاني

والارتباطات المطلوبة ، وتصحيح الأخطاء ، وتعديل الفهم الخاطئ ، وتسهم في مساعدة المتعلم على تكرار السلوك الذي أدى إلى نتائج مرغوبة ، وهذا يزيد من ثقة المتعلم بنفسه ، وبناتجته التعليمية .

ابعاد التغذية الراجعة :

للتغذية الراجعة أشكال وصور كثيرة ومتعددة ، فمنها ما يكون من النوع السهل الذي يتمثل في (نعم أو لا) ، ومنها ما يكون أكثر تعقيدا وعمقا ، كتقديم معلومات تصحيحية للاستجابات كالتي أشرنا إليها سابقا ، ومنها ما يكون من النمط الذي تتم فيه إضافة معلومات جديدة للاستجابات . وقد قدم الباحث (هوكنج) تصنيفا لأنواع التغذية الراجعة وفق أبعاد ثنائية القطب ، وذلك على النحو الآتي :

١ . تغذية راجعة حسب المصدر (داخلية . خارجية) :

تعتبر التغذية الراجعة من أهم العوامل التي تؤثر في المتعلم ، فهي تشير إلى مصدر المعلومات التي تتوافر للمتعلم حول طبيعة أدائه لمهارة ما . فمصدر هذه المعلومات إما أن يكون داخليا ، وإما أن يكون خارجيا ، وتشير التغذية الراجعة الداخلية إلى المعلومات التي يكتسبها المتعلم من خبراته وأفعاله على نحو مباشر . وعادة ما يتم تزويده بها في المراحل الأخيرة من تعلم المهارة ، ويكون مصدرها ذات المتعلم .

أما التغذية الراجعة الخارجية فتشير إلى المعلومات التي يقوم بها المعلم ، أو أي وسيلة أخرى بتزويد المتعلم بها ، كإعلامه بالاستجابة الخاطئة ، أو غير الضرورية ، التي يجب تجنبها أو تعديلها ، وغالبا ما يتم تزويد المتعلم بها في بداية تعلم المهارة .

٢ . التغذية الراجعة حسب زمن تقديمها (فورية . مؤجلة) :

فالتغذية الراجعة الفورية تتصل وتعقب السلوك الملاحظ مباشرة ، وتزود المتعلم بالمعلومات ، أو التوجيهات والإرشادات اللازمة لتعزيز السلوك ، أو تطويره أو تصحيحه .

أما التغذية الراجعة المؤجلة هي التي تعطى للمتعم بعد مرور فترة زمنية على إنجاز المهمة ، أو الأداء ، وقد تطول هذه الفترة ، أو تقصر حسب الظروف .

٣ . التغذية الراجعة حسب شكل معلوماتها (لفظية . مكتوبة) :

يؤدي تقديم التغذية الراجعة على شكل معلومات لفظية ، أو معلومات مكتوبة إلى استجابة المتعلمين إلى اتساق معرفي لديهم .

٤ . التغذية الراجعة حسب التزامن مع الاستجابة (متلازمة . نهائية)

تعني التغذية الراجعة التلازمية : المعلومات التي يقدمها المعلم للمتعم مقترنة بالعمل ، وأثناء عملية التعلم أو التدريب ، وفي أثناء أدائها .
في حين أن التغذية الراجعة النهائية تُقدم بعد إنهاء المتعم للاستجابة ، أو اكتساب المهارة كليا .

٥ . التغذية الراجعة الإيجابية ، أو السلبية :

التغذية الراجعة الإيجابية : هي المعلومات التي يتلقاها المتعم حول إجابته الصحيحة ، وهي تزيد من عملية استرجاعه لخبرته في المواقف الأخرى .
والتغذية الراجعة السلبية تعني : تلقي المتعم لمعلومات حول استجابته الخاطئة ، مما يؤدي إلى تحصيل دراسي أفضل .

٦ . التغذية الراجعة المعتمدة على المحاولات المتعددة (صريحة . غير

صريحة) :

التغذية الراجعة الصريحة : هي التي يخبر فيها المعلم الطالب بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة ، أو خاطئة ، ثم يزوده بالجواب الصحيح في حالة الإجابة الخاطئة ، ويتطلب منه أن ينسخ على الورق الجواب الصحيح مباشرة بعد رؤيته له .

أما في التغذية الراجعة غير الصريحة فيُعلم المعلم الطالب بأن إجابته عن السؤال المطروح صحيحة أو خطأ ، ولكن قبل أن يزوده بالجواب الصحيح في حالة الإجابة الخطأ ، ثم يعرض عليه السؤال مرة أخرى ، ويطلب منه أن يفكر في الجواب الصحيح ، ويتخيله في ذهنه ، مع إعطائه مهلة محددة لذلك ، وبعد انقضاء الوقت المحدد ، يزوده المعلم بالجواب الصحيح ، إن لم يتمكن الطالب من معرفته .

دور المعلم في إدارة الظروف التي تؤثر في التغذية الراجعة :

يعد دور المعلم في إدارة الظروف التي تؤثر على التغذية الراجعة ، أو يجعلها أكثر مناسبة لتزويد الطلاب بالمعلومات اللازمة ، بعد تقديم العمل الذي يكلفون به ، دورا هاما ومفيدا ، لذا من أجل تحقيق هذا الدور يجب مراعاة التالي :

١ . التأكد من استيعاب الطلاب لمعلومات التغذية الراجعة .

إن من الضروري على المعلم الجيد ألا يفترض أن الطلاب يستوعبون التغذية الراجعة لمجرد أنها قريبة منهم ، بل إنه يقدم معلومات التغذية الراجعة من خلال تركيز انتباه الطلاب عليها ، ومن خلال توجيه الطلاب أثناء تقديمها .

٢ . التأكد من أن الطلاب يفهمون العلاقة الرابطة بين أعمالهم وما يقدمه المعلم من تغذية راجعة .

قد يظن المعلم أحيانا أن ما يقدمه لطلابه من تغذية راجعة أنها واضحة بالنسبة لهم ، لكونها واضحة بالنسبة له ، لكن الأمر مختلف جدا ، فغالبا ما تكون المعلومات التي يقدمها المعلم للطلاب غير واضحة لهم ، لذلك يجب عليه أن يستخدم كلمات تحدد العمل بشكل واضح ، يمكن الطلاب من الاستفادة منه .
٣ . إعلام الطالب بالهدف المرغوب تحقيقه :

عندما يعرف الطالب الهدف أو الغاية من العمل الذي يكلف به ، فإنه يستطيع أن يخطط لاستراتيجته التعليمية ، ويستطيع أيضا أن يبحث بين المثيرات الكثيرة عن المعلومات المهمة . أن معرفة الهدف تعتبر مهمة بالنسبة للسلوك والانضباط والتعلم الأكاديمي ، وعلى الطالب أن يعرف السلوك المتوقع منه .

٤ . على المعلم مراعاة اتساق تقديم التغذية الراجعة في الحال كلما أمكن ذلك .

من الصعوبة بمكان ، إن لم يكن مستحيلا أن يقدم المعلم لكل طالب تغذية راجعة فورية عندما يكون عدد طلابه ما يقرب من (١٥) خمسة عشر طالبا أو أكثر في حجرة الدراسة . لذلك نقدم بعض الاقتراحات التي قد تساعد الطلاب على ربط التغذية الراجعة مع العمل حتى عندما يتم تأجيلها :

أ . عند تعيين مهمة جديدة ينبغي شرحها فورا للطلاب ، كحل الأمثلة المتعلقة بها ، والتحدث عما ستفعله أثناء العمل .

ب . أن يطلب المعلم من الطلاب حل عدد من الأمثلة مع مراقبته لهم ، ومناقشة الأخطاء وكيفية تصحيحها .

ج . قبل تعيين العمل الجديد عليه التأكد من أن الطلاب يستطيعون أن يحلوا الأمثلة بنجاح .

د . إن يعطي المعلم الطلاب فرصة لتصحيح محاولاتهم التدريبية ، ويتعين عليه أن يختار بشكل عشوائي عددا من الوراق لإعادة تفقدها ، والتأكد من أن تصحيح الطلاب لها بشكل صحيح .

هـ . عندما يعيد المعلم الأوراق التي قام بتصحيحها ، يجب عليه أن يخصص وقتا لمناقشتها ، وعندما يتم تأجيل التغذية الراجعة ، فإن الطلاب غالبا ما ينسون العمل ، لذا يحتاج المعلم لمساعدتهم في تذكره .

الغرض من تقديم المعلم التغذية الراجعة :

ينبغي على تقديم المعلم التغذية الراجعة لطلابه مقاصد وأغراض أهمها

:

١ . التأكيد على صحة الأداء ، أو السلوك المرغوب فيه ، مع مراعاة تكراره من قبل الطلاب ، لتحديد أداء ما ، على أنه غير صحيح ، وبالتالي عدم تكراره من الطلاب في حجرة الدراسة ، وهو ما يعرف بالتغذية الراجعة المؤكدة ، وقد أشرنا إليها سابقا .

٢ . أن يقدم المعلم معلومات يمكن استخدامها لتصحيح أو تحسين أداء ما ، وهذا ما يعرف بالتغذية الراجعة التصحيحية ، وقد أشرنا إليها سابقا أيضا .

٣ . توجيه الطالب لكي يكتشف بنفسه المعلومات التي يمكن استخدامها لتصحيح ، أو تحسين الأداء ، وهذا ما يعرف بالتغذية الراجعة التصحيحية الاكتشافية .

ويلاحظ أن الأنواع الثلاثة الأولى موجهة لتغيير ، أو تعزيز معلومات الطالب .

٤ . زيادة الشعور بالسعادة (الشعور الإيجابي) المرتبط بالأداء الصحيح ، كي تتولد لدى الطالب الرغبة لتكرار الأداء ، وزيادة الشعور بالثقة والقبول ، وهذا ما يعرف بالثناء .

٥ . زيادة الشعور بالخجل ، أو الخوف (الشعور السلبي) كي لا يعتمد الطالب إلى تكرار تصرف ما ، وهو ما يعرف بعدم القبول .
وهذان النوعان موجهان لتعزيز ، أو تغيير مشاعر الطالب .

التعزيز

هو حدث من أحداث المثير اذا ظهر في علاقة زمنية ملائمة مع الاستجابة فانه يميل إلى المحافظة على قوة هذه الاستجابة أو زيادة هذه العلاقة بين المثير ومثير آخر . ويقسم التعزيز إلى نوعين:

١- التعزيز الموجب في التعلم : عن أهم آثار الثواب ما يولده في المتعلم من

حالات انفعالية سارة . فهو عادة ما يجعل الطفل يشعر بالرضا والسرور ويؤدي إلى تقوية رافع التعلم . فمن شأن التعزيز ان يخبر الطفل بمدى ملائمة استجابات ويجعل للتعلم معنى . وقد أكدت تجارب كثيرة فعالية الثواب في التربية . الأ اننا نشير إلى تحفظين هامين في المبالغة في استخدام الثواب . أ- الثواب الذي يتخذ صورة مكافأة يحددها الراشدون ترتبط بالنشاط ولذلك تعد اذا بلغ فيها نوع من الرشوة . وقد تعود إلى الانقياد والرضوخ للسلطة لها إلى الابتكار . حيث يصبح لدى الطفل اتجاهها *ماذا سيعود علي من هذا العمل * ب- الثواب يكون تنافسيا في طابعة بمعنى انه في الوقت الذي نجد فيه شخصا او عدة اشخاص تشبعهم المكافأة التي يحصلون عليها فان الكثيرين قد يتعرضون للاحباط .

٢- اثر العقاب (التعزيز السالب) في التعلم :

. ان الاتجاه الحديث في التربية يقلل من قيمة العقاب فقد أثبتت التجارب ان العقاب له اثارا ضاره يمكن ان نلخصها بالتالي : ١- يؤدي إلى كبت السلوك وليس محوه . ٢- يفشل العقاب في تحديد ما يجب ان يفعله الطفل حيث يحدد للطفل التوقف عن العمل . ٣- بانتهاء الحالة الانفعالية المرتبطة بالعقاب قد تظهر الاستجابات التي عوقبت من قبل بنفس قوتها السابقة . ٤- يؤدي العقاب إلى نتائج سيئة مثل كراهية التعلم . ٥- قد يترتب على الاستخدام المستمر للعقاب عدد من الاخطاء .

فالمعلم أو الوالد الذي يعتمد على العقاب قد يكون مظطربا انفعاليا و قد يعبر عن عدد من السلوك مكبوت لديه بعقاب الطفل . حيث ان الاطفال لديهم حساسية شديدة ضد الظلم .

وهنا كذلك لا بد ان يشير إلى بعض المبادئ الهامة عن استخدام العقاب.

١- لا يكون للعقاب قيمة الا اذا ادى مباشرة إلى تغير الاستجابة . و معنى هذا لابد ان نشجع الطفل(عند معاقبته) على اصدار الاستجابة الصحيحة وإثباته عليه .

٢- التميز بين العقاب باعتباره تهديدا للفشل في التعلم وبين معناه كعقوبة على الخروج على القواعد الاخلاقية . حيث نستخدم العقوبة عندما يظهر التلميذ سلوك اللامبالاة و الكسل المقصود او خرق السلوك الديني و الأخلاقي .

٣- قد يكون العقاب اخباريا :فتصحح الاخطاء الذي يسجله المعلم ففي كراسة التلميذ نوع من العقاب ولكنه يخبر التلميذ باجاباته الخاطئة . والعقاب الاخباري يعيد توجيه السلوك بحيث يمكن إثابة السلوك الجديد .

٤- قد يكون الطفل في حاجة إلى العقاب حينما يحاول اختبار الحدود المسموح بها من الحدود الغير المسموح بها . ٥- يجب الحذر من المبالغة في استخدام العقاب فقد يؤدي إلى زيادة القلق .

(انتقال أثر التعلم)

يشير مفهوم الانتقال إلى تأثير تعلم سابق في أداء مستقبلي فيوضع جديد فحينما يؤثر تدريب شخص معين على عمل معين أو على أسلوب ما من أساليب النشاط على نشاط آخر في موقف جديد أو في عمل مختلف فإن هذا يسمى انتقال أثر التعلم ، بمعنى أن تدريب الفرد في الموقف الأول أثر في طريقة مجابته - مواجهته - وتعلمه للمواقف التالية له .

ولولا انتقال أثر التعلم لأصبح لازماً على كل شخص تعلم كل ما يحتاجه من الاستجابات الخاصة لآلاف المفاهيم والمهارات التي يحتاجها سواءً في حياته اليومية أو العملية .

الاتجاه التجريبي في علم النفس وتفسير عملية انتقال أثر التعلم ويتم ذلك التفسير من خلال الفروض التالية :

الفرض الأول / إذا كان تعلم موضوع معين يحتاج إلى وقت وجهد فإن تكراره يزيد من كفاءة التعلم وفعاليتيه

مثال-١- : لو طلب من شخص ما تركيب جهاز ميكانيكي بعد فكه إلى أجزاء مختلفة فإنه في المرة الأولى من محاولة التركيب سوف يقوم بمحاولات فاشلة لتركيبه ويستنفذ الكثير من الوقت والجهد قبل أن يتمكن من تركيبه وعندما نقوم بفك الجهاز مره أخرى ونطلب منه إعادة تركيبه فإن الوقت والجهد المستنفذ في المحاولة الثانية أقل من المرة الأولى .

مثال -٢- : حفظ قصيدة ثم إعادة حفظها بعد فترة زمنية أخرى فالوقت المستغرق للحفظ في المرة الثانية أقل من الوقت المستغرق في المرة الأولى .
الفرض الثاني / يحدث انتقال أثر تدريب إيجابي بين موضوعين إذا كانت الاستجابات متشابهة في الحالتين ويزيد انتقال أثر التدريب كلما قل الاختلاف بين مثيرات هذين الموضوعين ويقل انتقال أثر التدريب كلما زاد الاختلاف بين مثيرات هذين الموضوعين

مثال -١- : أحضر الباحث مجموعتين من تلاميذ الصف الخامس والسادس وطلب منهم التمرين على إصابة هدف مغمور تحت الماء بعمق اثني عشر بوصة وفي أثناء التمرين كانت إحدى المجموعتين وهي المجموعة التجريبية تتلقى شرحاً مفصلاً لمبادئ انكسار الضوء في الماء وبعد التمرين كانت المجموعتان متساويتان في إصابة الهدف وعندما تغير الهدف إلى أعـمق أربع بوصـة تحت الماء تكيفت المجموعة التي تعلمت مبادئ انكسار الضوء بسرعة مع الوضع الجديد وإصابة الهدف وأظهرت تحسن في انتقال أثر التدريب (الاستجابة واحدة وهي إصابة الهدف سواءً تحت عمق اثني عشر بوصة أو أربع بوصة وذلك من خلال دراسة مبادئ انكسار الضوء)

بينما المجموعة الأخرى التي لم تتلقى أي شرح عن مبادئ انكسار الضوء في الماء لم تظهر أي تحسن في مستوى الأداء .

مثال -٢- : يطلب من مجموعتين من الطلاب حفظ مواضيع معينة لمدة ثلاث ساعات يومياً وذلك خلال شهر كامل ويتم شرح أسس التعلم وقواعد الاستذكار السليمة لإحدى المجموعتين وسوف تلاحظ أن المجموعة التي تتلقى هذه المعلومات تتفوق على المجموعة الأخرى لم؟ إن شرح أسس التعلم وقواعد الإستذكار السليمة يؤدي إلى أن تكون الاستجابات متشابهة في طريقة الحفظ

للمثيرات بينما المجموعة التي لم تتلقى أي شرح سوف تستخدم عدة طرق للحفاظ
أي عدة استجابات .

الفرض الثالث /

بين موضوعين إذا كانت المثيرات متشابهة والاستجابات مختلفة فإذا تعلم شخص
ما موضوعين وكانت المثيرات متشابهة بينهما بينما الاستجابات مختلفة فإن
انتقال أثر التدريب بينهما هو انتقال سلبي

مثال - ١- : أوضح الزوار الأمريكيان إلى انجلترا أنهم وجدوا صعوبة بالغة في
قيادة السيارات على الجانب الأيسر من الطريق وذلك لأنهم اعتادوا القيادة على
الجانب الأيمن من الطريق ، القيادة = مثير و طريقة القيادة = استجابة

مثال - ٢- : الأشخاص الذين تعلموا قيادة السيارات الأتوماتيكية يجدون صعوبة
في قيادة السيارات العادية ، القيادة = مثير و طريقة القيادة = استجابة
مثال - ٣- : تعلم اللغات طريقة التعلم = مثير واللغة = استجابة

الفرض الرابع /

إذا أراد شخص أن يتعلم موضوعين واحد بعد الآخر وكانت مثيرات الموضوعين
مختلفة تماماً وكذلك استجاباتهم أيضاً فإنه يحدث انتقال أثر تدريب أو تعلم
إطلاقاً .

مثال - ١- : تعلم لغة وتعلم قيادة سيارة .

مثال - ٢- : تعلم مادة الرياضيات ومادة الطبخ .

انواع انتقال اثر التعلم :

١- انتقال اثر التدريب الايجابي(الموجب):

وهو ما يحدث حين يؤدي التدريب على عمل معين إلى تسهيل أداء عمل لاحق. بمعنى إن الانتقال يحدث عندما يؤثر اكتساب معلومات أو عادات أو مهارات أو اتجاهات معينة في تسهيل اكتساب معلومات أو عادات أو مهارات أو اتجاهات أخرى مرغوب فيها مثل تعلم قيادة سيارة صغيرة فإن ذلك يساعد في قيادة سيارة كبيرة.

وهناك شروط موضوعية وأخرى ذاتية يحدث ضمنها انتقال العلم الايجابي وهي:

- ١- تشابه محتوى المادة أو المهارة المتعلمة مع محتوى المهمة الثانية.
- ٢- تشابه طرق التعلم والتحصيل في الحالتين .
- ٣- التشابه في مبادئ التعلم في الحالتين.
- ٤- مستوى الذكاء والقدرات النمائية الأخرى.
- ٥- الاقتناع بأهمية الشيء المتعلم والمعرفة الصريحة بإمكان انتقاله ومجالات هذا الانتقال .
- ٦- الاتجاه النفسي الذي يحمله المتعلم نحو الموضوع المتعلم كالرغبة والميل .

٢- انتقال اثر التدريب السلبي :

وهو ما يحدث حين يؤدي التدريب على عمل معين إلى تعطيل أداء عمل لاحق ، او عندما يكون التعلم السابق معطلا او معرقلا لاكتساب المعلومات أو المهارات أو العادات الأخرى مثل عندما نعلم طفل ما لغتين الانجليزية والفرنسية قد يحدث تداخل بينهما ما يؤدي إلى إعاقة إحداهما الأخرى .

المبادئ والموجهات التي تؤدي إلى تسهيل الانتقال الإيجابي :

- ١- تنويع مهام التعلم وشروطه : فتدريب الفرد على قيادة سيارات متنوعة وفي طرق ذات خصائص متباينة يجعله أكثر قدرة على تعلم قيادة سيارة

جديدة عما لو تدرب على قيادة سيارة واحدة فقط رغم تساوي كمية التدريب في الحالتين وفي الأنشطة المدرسية فتكرار قراءة هذا الموضوع فيكتب أو نصوص أخرى وبطرق مختلفة تمكن من الفهم الجيد وتوفر فرصة الانتقال إلى موضوعات جديدة .

- ٢- انتقال التعلم من الأسهل إلى الأصعب يساعد على حدوث الانتقال الإيجابي للتعلم فمثلاً لو أردنا تعليم طفل تمييز الألوان فمن المستحسن أن يتعلم أولاً التمييز بين لونين متعاكسين كالأبيض والأسود ومن ثم الانتقال إلى تمييز الألوان الواقعة بينهما والشيء ذاته ينطبق على الحروف الأبجدية فكما كانت المثيرات متباينة كانت أسهل تعلماً
- ٣- مستوى التمكن من التعلم الأصلي فمثلاً تعلم عملية الجمع بإتقان -تعلم أصلي - تساعد على تعلم عملية الضرب وانتقال عملية التعلم فمن المعلوم أن تعلم عملية الضرب يقوم على تعلم عملية الجمع .
- ٤- تتشابه المهام التعليمية والانتقالية فمثلاً تعلم الطالب في الصف الأول الابتدائي الصلاة مهمة تعليمية وأداء الصلاة في المسجد مهمة انتقالية ، مثال آخر / المناورات العسكرية حيث يوضع المتدرب في ظروف نسبية جداً بالنسبة للظروف التي قد تواجهه في الميدان .

شخصية المعلم والتفاعل الصفّي بين المعلم والتلميذ :

سوف نحاول التعرف على إمكانات التعليم الفعالة فالتعليم عملية معقدة ومتداخلة ومتعددة الجوانب والأبعاد بحيث يؤثر في نجاح هذه العملية متغيرات كثيرة وينزع الباحثون إلى تقويم فعالية التعليم في ضوء عدد من المحكات :

- ١- النتاج التعليمي : ويقصد بذلك ما يتعلمه الطالب ويكسبه من خبرات نتيجة للنشاطات التعليمية المدرسية ويمكن التعرف على ذلك من خلال

مقارنة أداء المتعلم قبل التعليم بأدائه بعد التعليم أي بالتغيرات التي طرأت على سلوكه والتي تتضح في اكتسابه القدرات المعرفية والميول والإتجاهات والقيم الشخصية ، فالنتاج التعليمي هو أفضل وسيلة في اختبار فعالية المعلم ونجاح التعليم .

٢- العملية التعليمية : يقصد بذلك السلوك التفاعلي بين المعلم والمتعلم وتتضح أنماط سلوك المعلم من خلال الطرق التي يتبعها في شرح المادة الدراسية وإثارة الأسئلة وإدارة الحوار والمناقشة داخل الفصل وكذلك أساليب إرشاد الطلاب . أما الأنماط السلوكية للمتعلم فتتضح من خلال طرق استجابته للنظام داخل الفصل وتركيز الانتباه وبذلك الجهد وأسلوب الحوار والتقويم هذا المحك يستخدم الباحثون أساليب الملاحظة المباشرة .

٣- العوامل المنبئة : ويشير هذا المحك إلى الاستعدادات والقدرات والعوامل الشخصية التي يتسم بها المعلم والتي يمكن أن تساعد في التنبؤ في فعالية التقييم .

مما سبق يتضح أن للمعلم دورا هاما في تحديد فعالية التعليم ونجاحه . لذلك سوف نلقي الضوء على أهم خصائص المعلم الفعال ، ويمكن تصنيف هذه الخصائص إلى فئتين :

أولاً / فئة الخصائص المعرفية : ويندرج تحت ذلك :

١- الإعداد الأكاديمي والمهني .. فقد بينت الدراسات وجود ارتباط إيجابي

بين مستوى التحصيل الأكاديمي للمعلمين وفعالية تعليمهم .

٢- اتساع المعرفة والاهتمامات

٣- المعلومات المتوافرة لدى المعلم عن طلابه فمعرفة المعلم أسماء طلابه

ومستويات نموهم وتحصيلهم وخلفياتهم الاقتصادية والثقافية و

الاجتماعية واتجاهاتهم وميولهم وقيمهم تجعله أكثر فعالية في تواصله
وتعامله مع طلابه .

٤- الكفاءة في التعليم والقدرة على الشرح والربط بين المواضيع

ثانياً / فئة الخصائص الشخصية : ويندرج تحت ذلك :

١- مراعاة الفروق الفردية

٢- العدل وعدم التحيز

٣- الاهتمام بالمظهر الشخصي

٤- الصبر

٥- المظهر الشخصي

٦- المرونة

٧- حماس المعلم

٨- المزاج المرح أو الحس الفكاهي

أشارة نتائج البحوث إلى صلتها الوثيقة بالتحصيل المدرسي وهذه العوامل هي
:

التفاعل الصفي : يمتاز كل صف مدرسي بخصائص نوعية فريدة تمكن
المربين من الحديث في شخصية الصف وهناك العديد من العوامل التي تؤثر
في التفاعل الصفي وسوف نتناول ثلاث عوامل فقط أشارت نتائج البحوث
والدراسات إلى صلتها الوثيقة بالتحصيل المدرسي .

أولاً / البنية الصفية / ويندرج تحت ذلك :

١- حجم الصف - أي عدد الطلاب المندرجين فيه ويلاحظ أن نتائج

الدراسات التي تناولت حجم غرفة الصف في التحصيل لم تكن حاسمة

فقد أوضحت بعض الدراسات أن مستوى تحصيل طلاب الصفوف ذات

الأعداد الكبيرة أفضل من مستوى طلاب الصفوف الأقل عدداً ، وهو ما يتعارض مع العديد من الدراسات ويتعارض أيضاً مع الاعتقاد السائد في معظم النظم التربوية في العالم ، وترى بعض الدراسات أن تخفيض عدد طلاب الصف الواحد لا يؤدي بالضرورة إلى تحسين المستويات التحصيلية للطلاب إلا إذا تبنى المعلم طرق وإستراتيجيات تمكنه من استغلال الظروف التعليمية التي يوفرها الصف القليل العدد بحيث يصبح التعليم فردياً قدر الإمكان وتشير بعض الدراسات إلى أنه داخل مدى متوسط يتراوح ما بين ٢٥ طالب إلى ٣٤ طالب لن يكون هناك أي أثر لعدد الطلاب في مستوى تحصيلهم .

٢- التفاوت في التكوين النفسي والانفعالي والعقلي والاقتصادي لطلاب الصف ، حيث أوضحت الدراسات أن هذه المتغيرات تؤثر في التحصيل الدراسي للطلاب .

ثانياً / تفاعل المعلم - الطالب / وتشير البحوث إلى وجود الكثير من العوامل التي تؤثر في هذا التفاعل ومن هذه العوامل :

١- التكوين الإدراكي للمعلم وتقييم الطلاب : ويلاحظ أن اتجاهات المعلمين نحو طلابهم لا تقوم بناءً على المستوى التحصيلي فقط بل تقوم على بعض الخصائص أو الصفات الشخصية الأخرى التي يتمتع بها هؤلاء الطلاب ومن هذه الصفات أو الخصائص ، الذكاء ، طاعتهم للنظام ، النظافة ، اللباقة ، الجاذبية للطلاب .

٢- أثر المستوى الاقتصادي الاجتماعي : حيث تشير بعض الدراسات إلى أن بعض المعلمين وتقديراتهم لطلابهم كالخلفية الثقافية أو الطريقة الاقتصادية التي منها هؤلاء الطلاب .

٣- أثر الطلاب في تفسير سلوك المعلم : حيث أشارت بعض الدراسات إلى قدرة الطلاب على تفسير سلوك المعلم من خلال أنماط استجاباتهم لهذا السلوك كأن تكون هذه الأنماط سلبية أو إيجابية فالطلاب هم المصدر الأساسي لسمعة المعلمين المهنية لهذا يصعب أن ينجو المعلم من التأثير بمثل هذه التوقعات لطلابه .

ثالثاً / تفاعل الطالب - الطالب / الاحتكاك بين الطلاب يؤدي إلى تبادل الخبرات والتجارب الذي يؤثر ايجابيا عليهم في بعض المواقف كما أن الصف الذي يضم طلاب متفاوتين في القدرات والإستعدادات والميول والاتجاهات يؤثر ايجابياً في طلابه حيث يعتبر ممثل حقيقي للمجتمع الفعلي الذي سوف يواجهه الطالب بعد تخرجه من المدرسة .