

اسم المقرر
التخلف العقلي في ضوء النظريات



جامعة الملك فيصل
عمادة التعلم الإلكتروني والتعليم عن
بعد

المحاضرة العاشرة

- تشتمل المدرسة الارتباطية على عدة نظريات منها :
- نظرية ثورنديك/ نظرية سكنر / نظرية بافلوف .
- نظرية ثورنديك (نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ):
- مقدمة:

- ثور نديك عالم نفس أمريكي سلوكي ، ويعتبر معلما ورائدا في كثير من المشكلات التي يعالجها علم النفس التربوي ، وهو أول من استخدم مصطلح علم النفس التربوي.
- وقد سميت هذه النظرية بأسماء عديدة منها نظرية المحاولة والخطأ أونظرية الوصلات العصبية ، والارتباط ، وآخر ما أقترحه ثور نديك لهذه النظرية هو تسميتها بالتعلم عن طريق الانتقاء والربط أي إتاحة الفرصة للكائن لحي - القط - كي يختار من بين الاستجابات الممكنة أو المحتملة ،وهي تلك التي تحقق الهدف الخروج من القفص ، والربط بينها وبين الحصول على التعزيز (الطعام) ويعتبر ثور نديك أول من صمم التجارب المعملية الحديثة على الحيوان ،وهو أول من ادخل الحيوان معمل التجارب الفسيولوجية ، كما انه أول من استطاع أن يفسر النتائج التي حصل عليها من تجربة تفسير عملياً مقبولاً .

• ويقصد بالتعلم بالمحاولة والخطأ : قيام الكائن الحي بمحاولات عشوائية متكررة لحل المشكلة التي تعترضه فيخطئ في معظمها وينجح في بعضها فيتعلم الإبقاء على المحاولات الناجحة والتخلص من المحاولات الخاطئة مع تكرار المحاولات .

• وينظر ثور نديك إلى التعلم باعتباره خبرة فردية خاصة أو عملية تغير سوى داخلية تحدث في الجهاز العصبي لكل كائن علي حده ، وأن ما يهم علم داخل الفصل الدراسي (الارتباط) والذي يعني أساساً الارتباط بين المثير والاستجابة ولا يعني التفاعل بين التلاميذ عندنا ينظر إليهم كوحدة اجتماعية . وبالتالي فإن ثور نديك لم يهتم بالبعد الاجتماعي في علم النفس التربوي .

• الفروض التي تقوم عليها النظرية :

• يمكن اشتقاق عدداً من الفروض التي أقام عليها ثور نديك نظريته عن التعلم بالمحاولة والخطأ على النحو التالي :

- الفرض الأول : يتعلم الكائن الحي حل الموقف المشكل عن طريق المحاولة والخطأ .
- الفرض الثاني : يحدث التعلم بالمحاولة والخطأ بصورة تدريجية مع تكرار المحاولات ويقاس بتناقص زمن المحاولات أو بنقص عدد الأخطاء .
- الفرض الثالث : تكون الاستجابة الأولى للحل القائم على المحاولة والخطأ عشوائية ثم تتحول تدريجياً إلى استجابة قصدية عن طريق الاختيار والربط. ..
- الفرض الرابع : يؤدي التعزيز على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة المعززة
- الفرض الخامس : يعمل التكرار على تقوية الروابط العصبية بين المثير والاستجابة كما يؤدي الإهمال إلى ضعف الروابط .
- الفرض السادس : قوة الاستجابة دالة لكل من نمط المثيرات و درجة استعداد أو تهيؤ الكائن الحي والتفاعل بينهما .
- الفرض السابع : تعتمد الفعالية النسبية للمعززات على أهميتها النسبية للكائن الحي ليس على نوعها أو حجمها أو توقيتها .

- أي يكرر المحاولات وكلما استجاب أكثر للمحاولة اقترب من الاستجابة أكثر سيكرر أكثر حتى يصل إلى الصحيح ، بينما المحاولة الخاطئة يتجنبها.
- *أي عن طريق الصدفة.
- *التعزيز تقديم مثيرات محببة للشخص لزيادة السلوك المرغوب فيه .
- *كلما زاد التفاعل بين المثير والاستجابة كلما كانت استجابة أقوى.
- *فاعلية المعززات تختلف من شخص إلى آخر ، يجب أن يكون المعزز يمس حاجات هذا الطالب ويؤثر فيه ، ويجب أن يقدم المعزز بعد إتمام المهمة وانجازها بشكل صحيح .
- بعض من تجارب نظرية ثور نديك :
- تشبه ثور نديك بالمنهج العلمي عامة والمنهج التجريبي على وجه الخصوص و رأى أنه لا سبيل إلى إقامة علم النفس الموضوعي إلا إذا اتجهنا للتجريب الذي ينتج لنا الملاحظة الدقيقة ، ومن ثم كان أول من أقام التجريب في علم النفس على الحيوان والإنسان على حد سواء .
- وقد استخدم ثور نديك بعض الأجهزة لدراسة التعلم عند الحيوان ومن هذه الأجهزة المتاهات والصناديق أو الأقفاص و غيرها و أجرى تجاربه على الحيوانات وخاصة القطط والكلاب والفئران وبعض الطيور كالدجاج .

• تجارب القطط :

- بدأ ثورنديك تجربته بأن عود القط على نظام معين من الوجبات الغذائية إذا جعله يتناول طعامه كل ثلاث ساعات ، واختار ثور نديك موضوع التعلم وهو عبارة عن نمط سلوك لم يسبق أن مر في خبرة القط ، سلوك فتح القفص الذي يحبس فيه الحيوان ، وتعرف أقفاص ثور نديك باسم الأقفاص الميكانيكية ، وذلك لأنها مصممة بطريقة خاصة في طريقة فتح أبوابها ، إذ يمكن فتح باب بأكثر من طريقة إما بجذب حبل أو الضغط على لوح أو تحريك سقطة وتتم تجربة ثور نديك على الوجه التالي .
- حبس الحيوان (القط) في القفص وهو جائع ، أي حرمانه من الطعام لمدة أكثر من ثلاث ساعات حتى تتولد لديه الحاجة إلى الطعام ، ويوجد خارج القفص طعام محبب إلى القط (وليكن سمك) وهو الباعث الذي يشبع حاجة في خارج القفص .
- أدرك الحيوان (القط) وجود الطعام خارج القفص بطريقة ما كان يراه يشم رائحته .
- وجود عائق وهو (باب وقضبان القفص) يحول بين القط والوصول إلى باعث (الطعام) الذي يشبع حاجته . ويصبح موضوع التجربة هو كيف يتعلم الحيوان سلوك فتح باب القفص والوصول إلى الطعام .
- ولا يتم ذلك إلا إذا جذب القط الحبل أو ضغط على الساقطة الموجودة بل القفص إذ جذب أن جذب الحبل أو الضغط على الساقطة سيعمل في الحال فتح الباب ومن ثم يستطيع القط الخروج والحصول على الطعام .

- **وعند تحليل ما يحدث أثناء هذا النوع من التعلم وجد الآتي :**
- - لا بد من وجود دافع عند الكائن الحي يوجه سلوكه نحو الهدف هذا الدافع ينبني على حاجة عند الكائن الحي يريد إشباعها .
- والدافع الذي اعتمد عليه ثور نديك في التجربة دافع الجوع ، وهناك دوافع فسيولوجية أخرى يمكن استخدامها كدافع العطش والجنس .
- وجود عقبة تعوق الحيوان و تحول بينه وبين الوصول إلى الهدف الذي يسعى لإشباعه
- **سير ثور نديك للتعلم :**
- ينتمي ثور نديك إلى المدرسة السلوكية ، لذلك فهو يسلم لكل (م ← س) مثيراً استجابة خاصة به ، بمعنى أن حدوث الاستجابة يتوقف إلى المثير الذي يستدعي هذه الاستجابة ، ويرى أن الكائن الحي يولد مزوداً عدد غير محدود من هذه الروابط التي تربط بين مثيرات معينة في البيئة بين استجابات خاصة بها عند الكائن الحي ، وهذه الاستجابات تظهر أكثر من غيرها بالنسبة لهذه المتغيرات الخاصة المرتبطة بها ، وإن وظيفة التعلم جعل هذه الارتباطات تقوي أو تضعف بالنسبة لمواقف معينة .

- *يجب أن نقدم المثيرات المحببة للطلاب حتى تزيد استجاباتهم .
- ومن أهم القوانين التي توصل إليها ثورنديك ما يلي :-
- أولاً : القوانين الأولية :
- **1/قانون الأثر :** وينص على : " هناك ميل لتكرار السلوك المؤدي إلى نجاح والارتياح عند الكائن الحي ، كما إن هناك ميل لتجنب السلوك المؤدي إلى الفشل أو الألم " .
- ومعنى ذلك أن الاستجابات أو الحركات تثبت أو تحذف حسب ما تتبعها من ارتياح أو عدم ارتياح ، أي حسب الأثر المترتب على عملها ، معنى أن الكائن الحي يثبت ويكرر الاستجابات التي تحصل بعدها على ارتياح أو تحقيق الهدف ، ويحذف أو يلغى الاستجابات التي تسبب له عدم الارتياح أو التي لم تحقق أهدافه .
- وان ما يعنيه ثورنديك بكلمة الأثر هو ما يحدث تبعاً (تالياً) الاستجابة وفي حدوث ثوان قليلة غالباً .
- *تشكيل سلوك غير موجود ، وإطفاء سلوك غير مرغوب فيه .
- **٢ / قانون المران (أو التكرار) :** وينص هذا القانون على " إن الارتباطات بين المثير والاستجابة تقوى بواسطة الاستعمال ، وتضعف نتيجة عدم الاستعمال ، وكلما زادت مرات الممارسة قوى هذا الارتباط ، والعكس صحيح أيضاً .
- بمعنى ان الاستجابة تقوى بالاستعمال ، حيث ان تكرار استجابة معينة للوصول إلى الهدف يؤدي إلى زيادة قوة الارتباط بين المثيرات والاستجابة واستعمال هذه الاستجابة باستمرار عند التعرض لنفس الموقف .

- مثال: إذا أردنا اكتساب لغة ما يجب علينا ممارستها ، وإذا أهملنا ممارستها بعد فترة سوف ننسى هذه اللغة.
- ٣/ قانون الاستعداد : يوضح هذا القانون ويصف الأساس الفسيولوجي كقانون الأثر ، ويوضح الظروف التي يكون بها الإنسان راضياً أو ساخماً أي حالة الارتياح والرضا أو عدم الرضا ، والتي تتضمن ثلاث احتمالات للحالة التي يكون عليها الكائن في مواقف التعلم وهي :-
- - حينما تكون الوحدة العصبية مستعدة للعمل وتعمل ، فإن عدم العمل عملها يسبب الضيق للكائن الحي (الشعور بعدم الرضا) .
- - حينما تكون الوحدة العصبية غير مستعدة للعمل وتجبر عليه فإن العمل يسبب التوتر للكائن الحي (عدم الرضا) .
- *بالنسبة للمعاق عقليا ، عندما يكون ذاهب للمدرسة ومستعداً للعمل وحل الواجبات والمشاركة بالدرس ولا يعطيه المعلم أي اهتمام سيشعر هذا الطفل بعدم الرضا .
- *أن يكون المعاق عقليا ، يشعر بألم في رأسه ويجبره المعلم على المشاركة بالدرس سيشعر هذا الطفل بعدم الرضا.
- ثانياً : القوانين الثانوية :
- لقد اشتق ثورنديك خمسة قوانين ثانوية تتكامل مع القوانين الأولية لتسد الحاجة وجوانب النقص الأخرى ، ولتوضيح بعض النواحي التي تحتاج إلى توضيح عند استخدام القوانين الأساسية وخاصة في مجالات العمل المدرسي وتعلم الإنسان . وهذه القوانين هي :

- أ- الاستجابة المتنوعة أو المتعددة.
- ب- الموقف والاتجاه (التهيؤ العقلي)
- ج- الاستجابة المماثلة . و- قانون التعرف :
- د- العناصر السائدة . ه- قانون نقل الارتباط :
- * للقراءة فقط لا تحتاج للتوضيح .
- التطبيقات التربوية لنظرية ثور نديك :
- أن قدرة المتعلم في نظر ثور نديك تتوقف على عدد الارتباطات التي يكونها و الفرق بين الفرد الذي يتمتع بمستوى الذكاء عال والفرد الآخر الذي يتسم بمستوى ذكاء منخفض هو فرق كمي و ليس كفيًا فالأول لديه عدد من الارتباطات أكثر من الثاني ، و كلما كثر ما لدى الفرد من ارتباطات ازداد ذكاؤه.
- تقوم هذه النظرية على أساس العلاقة (م ← س) أي لاستجابة دون مثير ، فهناك رابطة سابقة على كل تعلم بين الاستجابة التي يقوم بها الفرد وبين المثيرات الخارجية في البيئة ، ولذلك يجب أن تبدأ العملية التعليمية بتحديد العلاقة بين الاستجابات البسيطة والمثيرات البسيطة ، حيث إنه يتم تعلم الجزئيات قبل تعلم الكليات و عن طريق تدعيم الارتباطات بين الأحداث الجزئية السلوكية البسيطة و بين بعض مثيرات العالم الخارجي من ناحية أو بينها و بين أحداث أخرى ، يكون التعلم أكثر فاعلية من ناحية أخرى ، فمثلا عند تعلم اللغة قراءة و كتابة .

• إن التعلم حسب هذه النظرية يتم عن طريق المحاولة و الخطأ ، حيث أننا نتعلم كثيرا من مواقف حياتنا بالمحاولة و الخطأ ، فعن طريق المحاولة و الخطأ يتعلم الطفل الكثير من الحركات و الأفعال ، كتعلم المشي و التسلق و السباحة و ركوب الدراجات ، و الكلام و الكتابة و القراءة و كثيرا من المهارات الأخرى .

• - يمكن استخدام هذا النوع من التعلم من الحيوانات الدنيا ، كما يمكن استخدامه مع الأطفال الصغار الذين لم تتم عندهم القدرة على التفكير المجرد. أو الذين لم يتوافر عندهم القدر الكافي من الذكاء لحل المشكلات.

• **التطبيقات التربوية لنظرية (ثور نديك) التعلم بالمحاولة و الخطأ في مجال الإعاقة العقلية :**

• وتبدو أهمية تطبيقات هذه النظرية في تعليم الأطفال المعاقين عقلياً الكثير من أشكال السلوك ، مثل مهارات الحياة اليومية أو مهارات القراءة ومهارات الأرقام الحسابية ، وكذلك كف الاستجابات غير المرغوبة فيها كالنشاط الزائد أو مص الأصابع ، وقضم الأظافر الخ .

• ويفضل توظيف هذه النظرية وتطبيقها في مجال الإعاقة العقلية خاصةً حينما تكون الارتباط واضحاً بين مثيراً ما واستجابة ما ويمكن أن تكون تلك الاستجابة بمثير جديد يسمى المثير الشرطي

• ومن التطبيقات العملية لهذه النظرية في تعلم الأطفال المعاقين عقلياً تلك التجارب التي أجراها ازرن Azrin 1937 والتي يذكرها هلهان و كوفمان (١٩٩٦-١٩٧٧) والتي تتعلق بظاهرة تبليل الفراش وكيفية استخدام الاشرط الكلاسيكي في تعديل سلوك الأطفال ، حيث تفسر حالة تبليل الفراش بفشل الطفل في الاستجابة لمثير محدد ، إلا وهي الاستيقاظ في الوقت المناسب وعلى ذلك يصمم برنامج تعديل السلوك وفق الإجراءات التعلم الشرطي بالبحث عن مثير شرطي (صوت الجرس الكهربائي) يمكن أن يعمل على إيقاظ الطفل في الوقت الذي يبلى فيه الطفل نفسه ، إذ يعمل البلى في هذه الحالة على إيصال الكهرباء للجرس ، وبتكرار ذلك عدد من المرات يصبح صوت الجرس (أو الصدمة الكهربائية) مثيراً شرطياً يعمل على إيقاظ الطفل قبل حدوث عملية البلى فيما بعد ويمكن استخدام نفس الفنيات السابقة سواء أكانت على شكل صوت جرس كهربائي أو صدمات كهربائية كمثيرات شرطية تعمل على وقف السلوك غير المرغوب فيه لدى الأطفال المعاقين عقلياً مثل سلوك مص الأصابع أو قضمها أو أشكال السلوك العدوانية .



مَشْرِط
بِحَمْدِ اللَّهِ

