جامعة الانبار

كلية التربية للعلوم الانسانية

قسم العلوم التربوية والنفسية

استاذ المادة : د عبد الكريم الكبيسي

المرحلة : الماجستير

اسم المادة : نظريات التعلم

Learning theories

المحاضرة الثالثة

سكنر

Burrhus Frederic "B. F." *Skinner*

نبذة عن حياة العالم سكينر

ولد بورس سكنر عام 1904 في الشمال الشرقي من ولاية بنسلفانيا الامريكية وقد كان والده محاميا ذات طموحات سياسية اما والدته تتبنى فلسفة ثابتة في الحياة لا تحيد عنها لم يستخدم والد سكنر العقاب البدني في تنشئته غير انه لم يتردد في استخدام اساليب اخرى لتعليمه الانماط السلوكية الجيدة .

يبدو ان حياة سكنر المبكرة كانت تزخر بالشعور بالامن والاستقرار ويشير سكنر ان حياته المدرسية كانت ممتعة محاطة دوما بالكتب التي شغف والده بقراءتها والتحق سكنر بكلية هاملتون تخصص بالادب الانجليزي وبعد ان فشلت محاولات سكنر في ان يصبح كاتبا ، فاهتم بميدان علم النفس وذلك بجامعة هارفارد في خريف 1928 . اثناء اقامته بالجامعة لمدة 5 سنوات حصل على منحة التجريب على الحيوان وتاثر منهجه في البحث بمنهج بافلوف . وكان شعاره تحكم في البيئة تتحكم في السلوك ومن اشهر مؤلفاته العلم والسلوك1953 ، تكنولوجيا التدريس 1968 ، وما بعد الحرية والكرامة 1971 ، تاملات في السلوكية والمجتمع 1978 . توفى سنة 1990 . (العسكري ، 2012، ص71)

النظرة العامة للنظرية

النظرية الاجرائية هي شكل من اشكال نظرية التعلم السلوكية ، ويشار اليها باسم التحليل التجريبي للسلوك . وفي اوائل العهد بالنظرية الاجرائية كان الاهتمام

موجها في الدرجة الاولى الى قضايا البحث المختبري الخاص بدراسة الحيوان .

اما في السنوات الاخيرة فقد اتجه اهتمام الكثير من الباحثين الى تطبيق مبادئ السلوك على المشكلات الانسانية الهامة مثل تكنولوجيا التعليم وغيرها .

وهكذا ظهر تحليل السلوك التطبيقي كتخصص هام ضمن اطار التحليل التجريبي للسلوك . وتعتبر النظرية الاجرائية السلوك موضوعها الاساسي . فنحن ندرس السلوك لا لانه قد يساعدنا على حل مشكلات علم النفس ولا لانه قد يفتح الطريق الى بعض المستويات المعرفية او الميتافيزيقية من مستويات الحقيقة .

وانما لان السلوك ذاته جانب اساسي من جوانب الحياة الانسانية والجدير بالدراسة لذاته . (غازدا ، 1983،ص127)

المفاهيم الاساسية للنظرية

- ردود الفعل الاستجابية : قد تكون الاستجابات المتعاقبة متشابهة ولكنها لا تكون ابدا مماثلة ومن ثم فمن الضروري ان لا ندرس الاستجابات الفردية فحسب بل فئات الاستجابات وبعض فئات الاستجابات يطلق عليها اسم ردود الفعل الاستجابية وهي الاستجابات التي تحددها المثيرات المنبهة لها وهذه الانواع من الاستجابات هي التي تتمثل في العلاقة بين المثيرات والاستجابات المسماة بالانعكاسات وعلى سبيل المثال فان البكاء الناجم عن تقطيع شرائح البصل الطازج ينتمي الى نوع من الاستجابات تختلف عن تلك الاستجابات التي تحدث بفعل هبوب الريح البارد على الوجه .
- الاجراءات : وبعض انواع الاستجابات التي يطلق عليها اسم الاجراءات نعرفها بآثارها البيئية وليس عن طريق المثيرات التي تستدعيها وعلى سبيل المثال فقيادة السيارة وركوب الدراجة او المشي على الاقدام بهدف

الوصول الى مكان ما اجراءات متشابهة قد تنتمي الى نوع واحد من الاستجابة وليس هناك داع لافتراض وجود مثيرات تسحب مثل هذه الاستجابات ويقال عنها انها استجابات تصدر دون حاجة لافتراض وجود مثير يسحبها .

وقد كان التسليم بان السلوك يمكن ان يحدث تلقائيا خطوة حاسمة في تكوين مفاهيم النظرية الاجرائية .

- المعززات والمعاقبات : عندما ينجم عن الاستجابات نتائج ما فان هذه النتائج قد تؤدي الى زيادة الاستجابات التالية او الى نقصها وعلى سبيل المثال فان الفأر الجائع سيزيد من عدد مرات ضغطه على رافعة ما اذا كان ينجم عنها زيادة في كرات الطعام ولكن عدد مرات الضغط سوف تقل اذا كان ما ينجم عنها هي صدمات كهربائية .
- الاجراءات المميزة : لبعض الاستجابات نتائج معينة تحت ظروف معينة وليست لها هذه النتائج تحت ظروف اخرى فاذا كانت المثيرات تشير او تسمح بفرصة نتائج مختلفة من الاستجابة فان المثير يوصف بانه مميز . واذا ما اصبحت الاستجابات معتمدة على المثير المميز فان نوعية هذه الاستجابات تسمى الاجراء المميز ، وعلى سبيل المثال فان اشارة المرور الحمراء تهيء الظرف لسائق السيارة كي يضغط على مكبح السيارة وفي هذه الحالة فمن الخطا القول ان الاشارة الضوئية الحمراء هي التي استدعت استجابة السائق فالاستجابة تحدث اثناء وجود الضوء الاحمر وليس اثناء وجود الضوء الاخضر لان الاستجابة ينجم عنها نتائج مختلفة في حالة وجود كل من المثيرين الضوء الاحمر والاخضر .

ولذلك فهما ليسا ردود فعل استجابية . ويمكن تمييز ردود الفعل الاستجابية

عن الاجراءات المميزة على اساس ما اذا كانت للنتائج الناجمة عن اي منها دور ام لا . (غازدا ، 1983، ص133_134)

انواع السلوك عند سكنر

1- السلوك الاستجابي ويتمثل الاستجابات ذات طابع انعكاسي فطري مثل اغماض العينين عند التعرض لمنبه قوي او المشي الالي ومنعكس المص عند المولود حديثا .

2- السلوك الاجرائي : يتكون هذا السلوك من الاستجابات المنبعثة او الاجراءات التي تصدر عن العضوية على نحو تلقائي دون ان تكون محكومة او محددة بمثيرات معينة وتقاس قوة الاشراط الاجرائي بمعدل الاستجابة اي بعدد مرات تكرارها ويشير الى جميع الاستجابات الارادية المتعلمة التي تصدر عن الفرد على نحو ارادي في المواقف الحياتية المتعددة . فهو يشمل كافة الانشطة السلوكية التي تؤثر في البيئة وتحدث تغييرا فيها وتسمى هذه السلوكيات بالسلوكيات الفرضية او الوظيفية لانها تخدم غرضا او وظيفة معينة .

يرى سكنر ان ليس جميع السلوكيات اجرائية الطابع فالسلوك قد يكون فطريا او مكتسبا وقد يعتمد على مثيرات تسبقه او مثرات بعدية تتبعه فعلى سبيل المثال قد يكون بكاء الطفل استجابة فطرية غير متعلمة لحالة الالم او الجوع التي يعاني منها ، او يكون سلوكا متعلما يهدف من وراءه نيل عطف وحنان الام ، ويعرف السلوك الاجرائي باثاره على البيئة وليس بواسطة مثيرات قبلية مثال ذلك قيادة السيارة او ركوب الدراجة بهدف الوصول الى مكان ما .

(زغول ، 2010، ص91)

يميز سكنر بين ثلاثة انواع من المثيرات التي تحكم السلوك الاجرائي

1- المثير المعزز : ويقصد به كل انواع المثيرات الايجابية التي تصاحب السلوك الاجرائي كالمعززات اللفظية والمادية والاجتماعية والرمزية .

2- المثير العقابي : ويقصد به كل انواع العقاب مثل العقاب اللفظي والاجتماعي والجسدي التي تلي حدوث السلوك الاجرائي وتعمل على اضعافه .

3- المثير الحيادي : ويقصد به المثيرات التي تؤدي الى اضعاف السلوك الاجرائي او تقويته .(الروسان،2000،ص68).

جداول التعزيز عند سكنر

1- جدول النسبة الثابتة في هذا النمط من التعزيز يكون تقديم المعزز متوقفا على حدوث عدد معين من الاستجابات ، اذ يتم تعزيز الفرد بعد ادائه لذلك العدد من الاستجابات ، ان الصفة الاساسية للسلوك الذي يخضع لجدول التعزيز هذا هي حدوثه بنسبة عالية ومروره بفترة خمود بعد كل مرة يقدم فيها التعزيز ، فالفرد سرعان ما يتعلم انه لن يقدم له التعزيز ثانية الا بعد ادائه لعدد محدد من الاستجابات .

2- جداول النسبة المتغيرة : ويشبه هذا النمط من التعزيز الجدول السابق مع فارق واحد هو ان عدد الاستجابات المطلوبة للحصول على التعزيز في هذا الجدول ليس ثابتا بل يتغير ، ولكنه يتراوح عادة حول متوسط معين ، ونتيجة لتغير عدد الاستجابات المطلوبة للتعزيز فالفرد لا يستطيع التنبؤ بموعد تقديم التعزيز ، وهذا يؤدي الى عدم مرور سلوك الفرد بفترة خمود بعد التعزيز وقد وجد ان السلوك الذي يستخدم معه هذا النوع من التعزيز يكون قويا جدا وثابتا ومن الصعب انطفائه .

3- جداول الفترة الزمنية الثابتة : يتوقف التعزيز في هذا النوع من الجداول على مرور فترة زمنية محددة ويقدم التعزيز لاول استجابة تحدث بعد مرور تلك الفترة ومن الواضح هنا اننا نعزز السلوك وليس مرور الوقت بحد ذاته ، فالتعزيز يقدم

لاول استجابة تحدث بعد الفترة الزمنية الاولى ، وبعد ذلك يبدأ بفترة زمنية جديدة واول استجابة تحدث بعد مرور هذه الفترة يتم تعزيزها . ويعتبر هذا النمط سهل الاستخدام اذ انه لا يتطلب منا ان نحسب عدد المرات التي يحدث فيها السلوك وكل ما نحتاجه هو التوقيت فقط ، وبالتالي فان هذا السلوك لا يتصف بالقوة والثبات .

4- جداول الفترة الزمنية المتغيرة : يحدث التعزيز في هذا النوع من الجداول بعد فترات زمنية متغيرة تتراوح حول متوسط محدد ، واحد الامثلة على هذا النوع من التعزيز هو قيام المعلمة باعطاء اختبارات فجائية ، اذ ستختلف في هذه الحالة انماط الدراسة التي يستخدمها الطلبة عن دراسة الطلبة الذين يخضعون لجداول الفترة الزمنية الثابتة وربما يكون هذا النمط اكثر ملائمة وجدوى في غرفة الصف . ان السلوك الذي يخضع لهذا الجدول من الصعب جدا اطفائه وهو لا يمر بفترات خمود بعد التعزيز لان الفرد لا يستطيع التنبؤ بموعد حدوثه . (ابو جادو،2012،ص179_180)

تجارب سكنر

ابتكر سكنر صندوقا اطلق عليه اسمه وهو عبارة عن صندوقا بداخله رافعة يمكن الضغط عليه ويوجد ايضا بداخل الصندوق وعاء للطعام حيث وضع فيه سكنر فأرا جائعا ، بحيث اذا ضغط الفأر على رافعة معينة تظهر له كرة من الطعام ، حيث تلعب الرافعة هنا دور المثير المحايد ، ويستجيب الحيوان لهذا المثير بالضغط عليها بالمصادفة اثناء سلوكه الاستكشافي الاول (المحاولة والخطأ) وتكون هذه الاستجابة وسيلة او اداة لظهور الطعام او ما يسميه سكنر السلوك المعزز الذي

يقوم بدور مثير جديد يؤدي الى حدوث الاستجابة الطبيعية وهي مثلا افراز اللعاب وقد حرص في تصميم التجربة ان تكون كمية الطعام التي تعطى في كل مرة غير كافية لاشباع دافع الجوع عند الحيوان ، وذلك لكي يواصل اليحوان سلوكه الاستكشافي ويضغط مرة ثانية على الرافعة فيظهر الطعام وهكذا يستمر الحيوان في الضغط على الرافعة حيث يؤديها في زمن وجيز وبالتالي تقل حركاته العشوائية . وتميزت تجاربه بما يأتي :

1- اعطاء الحيوان المجرب نوع من الحركة والتنقل داخل الصندوق للقيام بعمل كالضغط على رافعة او نقر الزر .

2- تقديم المعززات مثل كريات الطعام او الحبوب للحمامة او قطرات الماء للفئران وفي بعض الحالات استخدم الصدمات الكهربائية التي تصيب القدم .

3- ان الحيوان موضوع التجربة هو الذي يساهم ويساعد في الحصول على المعززات .

4- الملاحظة وتسجيل السلوك . (العسكري ، 2012،ص73)

<u>فرضيات النظرية الاجرائية</u>

1- التحليل السلوكي يدرس العلاقات بين العمليات التجريبية والتغيرات في الاستجابة .

2- النتائج يمكن ان تؤدي اما الى زيادة في الاستجابة اي تعزيزها او الى تناقصها اي معاقبتها .

3- العقاب اجراء فعال في تغيير السلوك ولكنه اجراء غير مرغوب به .

4- تتكون الفئات الاجرائية من الاستجابات عن طريق التعزيز الفارق .

5- من الممكن تشكيل السلوك الجديد عن طريق تعزيز التقريبات المتتالية .

6- الاجراءات المميزة تقاس عن طريق التعزيز الفارق للمثيرات .

7- السلوك حصيلة التطور .

(غازدا،1983،ص150)

انواع التعزيز عند سكنر

1- التعزيز الموجب او الايجابي ينشأ هذا التعزيز نتيجة تقديم معزز موجب يعمل على استمرار اداء الاستجابة الصحيحة المرغوب تعلمها ويتم اشتراط المعززات بالمثيرات المصاحبة لها سواء اكانت معززات موجبة او سالبة فاذا تكرر ظهور مثير معين مع معزز موجب فان هذا المثير يميل الى اكتساب خاصية تعزيز السلوك وفي هذه الحالة يطلق على هذا المثير المعزز الشرطي الموجب .

2- التعزيز السلبي ينشأ نتيجة ازاحة معزز سالب من الموقف وتعتبر المعززات السالبة بمثابة مثيرات منفرة يعمل الكائن الحي على تجنبها مثال ذلك الصدمة الكهربائية التي تعتبر بمثابة معزز سالب ولذلك فان الاستجابة تعزز اما بتقديم معزز موجب او ازاحة معزز سالب من الموقف .

(الشرقاوي ، 2012،ص67_68)

الشروط العامة للتعلم عند سكنر

1- توافر موقف يحدث فيه السلوك

2- حدوث السلوك نفسه

3- ظهور نتائج السلوك

العقاب عند سكنر

يرى سكنر الى ان العقاب يمكن ان يكون عاملا مهما في تعديل السلوك ، فبعد ان تعلم الفأر في تجارب سكنر الضغط على رافعة للحصول على التعزيز (الطعام). قرر ان يتوقف عن الضغط على هذه الرافعة . ففي كل مرة كان يقوم بها الفأر بالضغط على هذه الرافعة كان يتعرض لصدمة كهربائية شديدة ويتساءل سكنر ما الذي يمكن ان يحدث بعد ذلك ويجيب بان هناك عدة امور يمكن ان تحدث ولكن اذا كانت الصدمة اكثر قوة فاننا متأكدون من ان شيئا واحدا سيحدث ، وهو ان الفأر سيتوقف عن الضغط على هذه الرافعة واذا كان للعقاب كل هذه الفاعلية فما سر الجدل الدائر في الاوساط النفسية التربوية ضد العقاب . لا سيما فيما يتعلق بعاقبة الاطفال عند اساءة السلوك .

واذا ما تم استخدام العقاب فان هناك امورا لا بد من اخذها بعين الاعتبار حتى يكون هذا الاجراء فاعلا :

1- يجب تقديم العقوبة فورا بعد الاستجابة غير المرغوب فيها

2- الثبات في معاقبة السلوك غير المرغوب فيه كلما ظهر

3- عندما تتم معاقبة سلوك ما يجب توفير السلوكيات البديلة والا فسوف يؤدي ذلك الى الخوف والقلق وربما يؤدي الى السلوك العدواني .

_ويشير سكنر الى نوعين من العقاب هما

1- العقاب الموجب ويعني تقديم مثير غير محبب او مؤلم الى الموقف ويعمل على ازالة اداء الاستجابة غير المرغوب فيها

2- العقاب السالب ويشير الى حذف مثير محبب من الموقف او ازالته للعمل على التوقف عن اداء الاستجابة غير المرغوب فيها . (ابو جادو ، 2012، ص183_184)

<u>تشكيل السلوك عند سكنر</u>

تتم اجراءات تشكيل السلوك على عملية تحديد الهدف من السلوك غير المرغوب فيه ، وتجزئته الى سلسلة من الخطوات المتتابعة التي تقترب تدريجا من بلوغ الهدف . ويتم تعزيز كل خطوة على حدة بالترتيب المؤدي الى تحقيق الهدف المنشود . ولا يحدث الانتقال الى خطوة تالية الا اذا اتقنت العضوية اداء الخطوة السابقة لها .

ويستمر هذا النوع من التقريب المتتالي الى ان يتمكن من تحقيق السلوك المطلوب والخطوة الاولى في التشجيع ظهور السلوك المحدد وهو انتصار السلوك المرغوب فيه ثم اتباعه بتعزيز . (العسكري ،2012،ص77)

تعديل السلوك

تعديل السلوك هو فرع من فروع علم النفس التطبيقية يتضمن التطبيق المنظم للاجراءات المستندة الى مبادئ التعلم وخاصة منها مبادئ الاشراط الاجرائي والتعلم بالملاحظة بهدف تغيير السلوك الانساني ذي الاهمية الاجتماعية ويتم ذلك من خلال تنظيم او اعادة تنظيم الظروف والمتغيرات البيئية الحالية ذات العلاقة بالسلوك ، وخاصة التي تحدث بعد السلوك ويشتمل ايضا تقديم الادلة على ان تلك الاجراءات وحدها ولا شيء غيرها هي التي تكمن وراء التغيير الملاحظ في السلوك .

ومن مبادئ تعديل السلوك :

1- السلوك تحكمه نتائجه

2- التركيز على السلوك الملاحظ

3- التعامل مع السلوك على انه هو المشكلة

4- السلوك الانساني ليس عشوائيا بل يخضع لقوانين

التعليم المبرمج

يعتبر سكنر اول مبتكر للتعليم المبرمج . ففي عام 1954 شهدت الولايات المتحدة الامريكية نقصا حادا في عدد المعلمين فقدم سكنر اقتراحه لحل مشكلة هذا النقص بناء على ما توصل اليه من نتائج في الاشراط الاجرائي . والتعليم المبرمج من الطرق الحديثة التي تسمح للمعلم الواحد بالتدريس في عدة طرق كما تسمح له بتدريس عدد كبير من التلاميذ ، وهي طريقة توفر للتلميذ فرصة كي يصبح معلما لنفسه ، وهي طريقة من التعلم الذاتي ، يقوم بتقسيم المادة على خطوات صغيرة يدرسها المتعلم دراسة ذاتية ويحصل على تعزيز بعد كل خطوة لضمان تقدمه بنجاح . والتعليم المبرمج هو اسلوب للتعليم الذاتي يعطي لكل طالب ان يعلم نفسه بنفسه حيث يمارس دورا ايجابيا ويسير الطالب في عملية تعلمه حسب سرعته الذاتية .

مزايا التعليم المبرمج

1- يسهم التعليم المبرمج في حل بعض المشكلات التربوية مثل تزايد اعداد الطلبة ومشكلة الفروق الفردية ، ونقص اعداد المعلمين المؤهلين او عدم وجود العدد الكافي من المعلمين .

2- يركز التعليم المبرمج على الفرد باعتباره محور العملية التعليمية ، حيث يعرض الطالب للموضوع مباشرة ويعطيه فرصة للتقدم بالسرعة التي تناسبه ويوفر درجة اعلى من الدافعية .

3- يتيح اكبر فرصة للتعلم الفردي ويتضمن تغذية راجعة فورية .

4- يتيح مستوى مناسب من التعلم لكل فرد ، مع توفير اساليب مناسبة لتشكيل استجابته .

5- ليس ثمة مجال لوجود المثيرات المنفرة التي قد يحدثها بعض المعلمين .

(العسكري،2012،ص187_188)

التطبيقات التربوية لنظرية سكنر

1- استخدام التعزيز الايجابي ضمن الحدود العلمية بقدر الامكان

2- ضبط المثيرات المنفرة في غرفة الصف وتقليلها حتى لا يزداد استخدام

اسلوب العقاب او التعزيز السالب .

3- ضرورة تقديم التغذية الراجعة سواء اكانت بصورة تعزيز موجب او تعزيز سالب ام عقاب ، فور صدور السلوك عن المتعلم .

4- الحرص على تسلسل الخطوات للاستجابات التي يجريها المتعلم وتتابعها وتقديم التغذية الراجعة في كل ما يتعلمه الطالب

5- يرى سكنر ان اول عمل للمدرس هو تشكيل الاستجابات الملائمة بان يجعل

الاطفال ينطقون ويكتبون بشكل سليم ويرى ان هذا العمل يتم بوضع السلوك

الصحيح تحت انواع كثيرة من ضبط المثير ويتحقق هذا عن طريق التعليم

المبرمج .