

جامعة الجزائر 2 - أبو القاسم سعد الله
كلية العلوم الاجتماعية
قسم علم النفس

مطبوعة جامعية

نظريات التعلم



مطبوعة موجهة لطلبة السنة الثانية جذع مشترك علم النفس

من إعداد: د. شعباني مليكة
أستاذ محاضر أ

2023/2022

1	مقدمة
المحاضرة الأولى- ماهية التعلم-	
2	تعريف التعلم
4	الشروط الأساسية لعملية التعلم
8	العوامل المؤثرة في عملية التعلم
9	فرضيات التعلم
11	مكونات التعلم
11	خصائص التعلم
المحاضرة الثانية- نظريات التعلم-	
12	مفهوم النظرية
12	خصائص النظرية الجيدة
13	معنى نظريات التعلم
النظريات السلوكية	
1- نظرية ثورنديك Edward Thorndike	
16	لمحة تاريخية عن نظرية ثورنديك
17	الفكرة الأساسية لنظرية ثورنديك
17	أهم وقائع تجارب ثورنديك
18	قوانين التعلم حسب ثورنديك
22	التطبيقات التربوية لنظرية ثورنديك
22	انتقادات نظرية ثورنديك
المحاضرة الثالثة – تابع للنظريات السلوكية-	
2- نظرية بافلوف Ivan Pvllov	
23	لمحة تاريخية للنظرية
23	فكرة نظرية بافلوف
24	ملخص تجربة بافلوف
26	أنواع الإشراط لإحداث الاقتران حسب بافلوف
26	المفاهيم الأساسية لنظرية بافلوف

30	العوامل المؤثرة على الاشراف الكلاسيكي
30	قوانين التعلم حسب بافلوف
31	طرق قياس الاستجابة الشرطية حسب تجربة بافلوف
32	التطبيقات التربوية للاشراف الكلاسيكي(بافلوف)
33	الانتقادات الموجهة لنظرية بافلوف
المحاضرة الرابعة – تابع للنظريات السلوكية- 3- نظرية سكينر B.Frédéric Skinner	
34	لمحة تاريخية حول نظرية سكينر
35	الفكرة الأساسية لنظرية سكينر
35	ملخص لبعض تجارب سكينر
36	مفاهيم نظرية سكينر
38	أنواع السلوك عند سكينر
40	تصنيف المعززات حسب سكينر
40	أنواع التعزيز عند سكينر
41	العقاب عند سكينر
المحاضرة الخامسة – تابع للنظريات السلوكية- 4- نظرية واطسون ونظرية الحافز(كلارك هل)	
42	لمحة عن نظرية جون واطسون John Watson
42	تجربة واطسون
43	مبادئ نظرية واطسون
43	نظرية الحافز كلارك هل Clark Hull
44	الافتراضات الرئيسية لنظرية كلارك
44	المفاهيم الأساسية لنظرية كلارك
المحاضرة السادسة – تابع للنظريات السلوكية- 5- نظرية التعلم الاقتراني جاثيري Edwin Guthrie	
46	لمحة حول نظرية جاثيري
46	المبدأ الأساسي لتفسير التعلم عند جاثيري
47	التعلم وعلاقته ببعض المتغيرات حسب جاثيري
49	التطبيقات التربوية لنظرية جاثيري

المحاضرة السابعة – النظريات المجالية -	
1- النظرية الجشططية Kohler , Koveka , Max Wetheimer	
50	فكرة ظهور نظرية جشططت
52	تجارب التي احتوتها النظرية الجشططية
53	قوانين التعلم حسب نظرية جشططت
54	التطبيقات التربوية للنظرية جشططت
المحاضرة الثامنة – تابع للنظريات المجالية-	
2- نظرية المجال (ليفين) Kurt Levin	
54	لمحة عن نظرية ليفين
55	فكرة نظرية ليفين
56	التمثيل الهندسي لقوى المجال وحيز الحياة حسب ليفين
56	التعلم عند ليفين
57	التعلم كتغير في التنظيم المعرفي
59	التعلم كتغير في الدافعية
60	تقيين نظريات المجال
المحاضرة التاسعة – نظريات التعلم الاجتماعي –	
1- نظرية ألبرت باندورا Albert Bandura	
61	لمحة عن فكرة النظرية (باندورا)
62	تجربة باندورا
63	افتراضات نظرية التعلم الاجتماعي (باندورا)
63	خصائص التعلم الاجتماعي حسب باندورا
64	خطوات التعلم الاجتماعي
64	عوامل التعلم الاجتماعي
66	مفهوم التعزيز، التعلم الذاتي، الكفاءة الذاتية
67	التطبيقات التربوية لنظرية التعلم الاجتماعي (باندورا)
المحاضرة العاشرة – تابع لنظريات التعلم الاجتماعي-	
2- نظرية جوليين روتر Julian Rotter	
68	فكرة النظرية (روتر)
69	افتراضات نظرية روتر

69	المفاهيم الأساسية لنظرية روتر
69	التطبيقات التربوية لنظرية روتر
71	3- نظرية دولارد وميلر (التعزيزية) Dollard et Miller
71	فكرة النظرية
72	التعلم حسب دولارد وميلر
المحاضرة الحادي عشر – النظريات المعرفية-	
1- نظرية جان بياجيه Jean Piaget	
73	معلومات عن نظرية التطور المعرفي (بياجيه)
74	أهمية نظرية بياجيه
75	المفاهيم الأساسية لنظرية بياجيه
78	مراحل النمو المعرفي اللغوي حسب بياجيه
80	التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه
المحاضرة الثانية عشر – تابع للنظريات المعرفية-	
2- نظرية دافيد أوزوبل David Ausubel	
80	فكرة نظرية التعلم ذو المعنى (أوزوبل)
81	الأفكار التي ركز عليها أوزوبل
81	المفاهيم الأساسية لنظرية أوزوبل
84	التعلم حسب نظرية أوزوبل
87	شروط حدوث التعلم ذو المعنى
88	العمليات الداخلية في البناء المعرفي الهرمي للتعلم
88	دور الدافعية ف التعلم القائم على المعنى
89	التطبيقات التربوية لنظرية أوزوبل
المحاضرة الثالثة عشر – تابع للنظريات المعرفية-	
3- نظرية جروم برونر Grom Bunner	
90	لمحة تاريخية عن نظرية التعلم المعرفي (برونر)
91	المكونات التي اعتمد عليها برونر في افتراضه
91	معنى التمثيل عند برونر
92	التمثيلات المفاهيمية حسب برونر
95	استراتيجيات تعلم المفهوم حسب برونر

95	التعلم حسب برونر
96	خصائص التعلم حسب بالاكشاف حسب برونر
المحاضرة الرابعة عشر – النظريات المعرفية- 4- نظرية روبرت جانييه Robert Gagni	
98	فكرة نظرية التعلم الهرمي التراكمي (جانييه)
98	افتراضات جانييه
99	خطوات عملية التعلم حسب جانييه
99	أنواع التعلم عند جانييه
101	تطور التعلم الهرمي التراكمي للفرد حسب جانييه
المحاضرة الخامسة عشر – تابع للنظريات المعرفية- 5- بعض النظريات المعرفية	
103	لمحة عن نظرية تطور التمثيل المعرفي فيجوتسكي Vegotsky
104	نظرية التعلم التجريبي ديفيد كولب Dived Kolb
105	نظرية التحكم العقلي ستيرنبرغ sternberg
106	مكونات تجهيز المعلومات حسب ستيرنبرغ
107	المراجع

فهرس الجداول والأشكال

الصفحة	عنوان الشكل / الجدول
17	مخطط يوضح نظريات التعلم الأكثر اعتماد
18	صورة توضيحية لتجربة القطعة ثونديك
25	صورة توضيحية لتجربة بافلوف
36	صور توضيحية لتجارب سكر
43	صورة توضيحية لتجربة واطسون
52	صورة توضيحية لتجربة جشطليت
64	مخطط يوضح خطوات التعلم الاجتماعي حسب باندورا
79	شكل يوضح مراحل النمو عند بياجيه
83	شكل يوضح نظام المنظمات المتقدمة
85	جدول يوضح أنواع التعلم عند أوزوبل
86	شكل يوضح أنماط التعلم عند أوزوبل
90	مخطط يوضح التمثيلات المفاهيمية المعرفية عند برونر
95	مخطط يوضح التمثيل المفاهيمي للتعلم المعرفي حسب برونر
100	مخطط يوضح أنواع التعلم عند جانبيه
102	مخطط يوضح التعلم الهرمي التراكمي عند جانبيه

مقدمة:

ركز العديد من علماء النفس على تفسير القواعد والمبادئ التي تحكم عملية التعلم وتفسيرها، وأغلب التفسيرات كانت في شكل نظريات التي سميت بنظريات التعلم التي ساهمت بشكل كبير في تفسير مواقف التعلم، وفهم كيف يحدث التغير في سلوك الفرد نتيجة تفاعله مع مثيرات بيئية، لهذا يتطلب تكوين الطالب في مجال علم النفس وفروعه اكتساب معارف حول فهم سلوك الفرد، وهذا بدوره يتطلب معرفة كيف يتعلم الفرد وكيف يؤثر هذا التعلم في تغير سلوكه وتحقيق التكيف مع بيئته، وكذلك فهم الاضطرابات التي قد يُظهرها الفرد سواء اضطرابات سلوكية أو اضطرابات التعلم، معرفة المبادئ المعتمد في تصميم البرامج التعليمية.

ولبلوغ الطالب هذه المعارف في مجال التعلم، سعي المهتمين بتصميم برامج علم النفس بالجامعات الجزائرية بتخصص مقياس نظريات التعلم، وعلى هذا الأساس خصصنا هذه المطبوعة الجامعية نجمع في محتواها مختلف المعلومات والمعارف التي تفيد الطالب وإعطاء له نظرة شاملة ومعمقة حول معنى التعلم ومبادئه وعناصر ومختلف مفاهيمه ونتائجه حسب وجهات نظر متعددة. ولإفادة الطالب بهذه المعلومات قسمنا محتويات المطبوعة إلى توضيح معنى التعلم وشروطه، ثم عرضنا مختلف النظريات السلوكية، وانتقلنا إلى تقديم نظريات التعلم الاجتماعي، ثم عرضنا النظريات المجالية والمعرفية، وفي تقديم كل نظرية ركزنا على الفكرة الأساسية التي انطلقت منها وبعض تجارها، وأهم مبادئها أو قوانينها أو مفاهيمها، والتعلم حسبها وأهم تطبيقاتها التربوية.

المحاضرة الأولى

الموضوع: ماهية التعلم، عوامله، شروطه ونتائجه

تمهيد:

تعلّم تغير في السلوك له صفة الاستمرار وصفة بذل الجهد المتكرر، حتى يصل الفرد إلى استجابة تُرضى دوافعه وتحقق غاياته، فهو عملية أساسية في الحياة الفرد، وكل فرد منا يتعلم ويكتسب خلال تعلمه أساليب السلوك التي يعيش بها، وتظهر نتائج التعلم في ألوان النشاط التي يقوم بها وما ينجزه من أعمال، التي يؤثر بها على نمو عادات ولغة مجتمعه، وتطوير لمعارفه ومعارف وخبرات الأجيال، ويتم كل ذلك نتيجة لاستمرارية تعلّم الفرد للحفاظ على تطوير قدراته، إضافة لذلك يعتبر أحد المفاهيم الأساسية في مجال علم النفس، لهذا يمكن تعريف التعلّم كما يلي:

تعريف التعلم

↪ التعلّم هو تغير شبه دائم في الأداء نتيجة للخبرة والممارسة والتدريب وليس للنضج فقط، وتستبعد التغيرات المؤقتة (نتيجة للمرض أو التعب)

↪ عرفه ثورنديك أنه سلسلة من التغيرات في سلوك الإنسان. (علي حسن حجاج ، عطية محمود هنا، 1990، 16)، التعلّم هو عملية تغير شبه دائم في سلوك الفرد لا يُلاحظ بشكل مباشر، ولكن يستدل عليه من السلوك، ويتكون من نتيجة الممارسة، كما يظهر في تغير الأداء. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 11)

↪ أما رجاء محمود أبو علام (2004): التعلّم هو تعديل في السلوك أو تغيير في الأداء نتيجة الخبرة والتدريب وهذا التعريف يحمل المعاني التالية:

✓ التعلم يضمن التغيير في الفرد ولكي نقيس التعلم فإننا نقارن سلوك الفرد بسلوكه في فترة زمنية وتحت ظروف متشابهة، فإذا كان السلوك مختلف في المرة الثانية، فإننا نستنتج بأنه قد حدث تعلّم.

✓ يشمل التغير في السلوك كل أنواع السلوك سواء كان ظاهريًا مثل: تعلّم ضبط الانفعال

✓ هي عملية تطبيقية موجهة بالأهداف التعليمية والعمل على تحقيقها (أبو جادو، 1998، 217)

✓ كما عرفه أبو جادو، هو ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة (أبو جادو، 2000، 163)

✓ التغيرات الحادثة في الخصائص الجسمية كالطول والوزن لا تعتبر تعلّم، لأنها تعود إلى النضج

✓ يشترط للتعلّم أن يتم عن طريق الخبرة والتدريب وتختلف الخبرة عن التدريب، الخبرة تحمل معنى عام أما التدريب يدل على أوجه يدل على أوجه النشاط الأكثر تنظيماً.

⇨ التعلم يعتبر تغيرا دائما بشكل نسبي ، وهناك أسباب كثيرة تفرض (هذا التغير):

- قد يكون التعلّم موقف اضطراري ينشأ عنه استمراره لفترة قصيرة من الزمن
- أو التعلم نتيجة تغير في الأداء: فقد تؤدي ممارسة الاستجابة إلى اختزال أو نقص في الأداء نتيجة للتعب والإرهاق، أو إلى زيادة معدل فاعلية الأداء نتيجة لزيادة جهد العضلات أو النيورونات العصبية.

⇨ كما بين بعض علماء النفس أن عملية التعلّم تعكس بالفعل بعض التغيرات البيولوجية ، فإن الجهاز العصبي (خاصة المخ) له تأثير كبير في هذه العملية .

⇨ ويُعرف التعلّم كذلك على أنه نوع من التكيف لموقف معين يكتسب الفرد خبرة معينة، وهي التعلّم .

⇨ " كما يعتبر هذا المصطلح (التعلم) عملية تغيير شبه دائم في سلوك الفرد، لا يمكن ملاحظتها مباشرة، ولكن يستدل عليه من أداء ذلك الفرد وينشأ نتيجة الممارسة، ويضيف البعض أنه الحصيلة السلوكية أكثر ما هو تغير في السلوك، أما في القاموس الفرنسي لاروس Larousse يعني التعلم الدراسة واكتساب المعارف "(سليمان عبد الواحد ابراهيم، 2013)

التعلم حسب اتجاه بعض العلماء:

- يؤخذ التعلم في بعض النظريات السلوكية صفة ارتباط المثير بالاستجابة نتيجة للتعزيز الايجابي
- أما المعرفيون: التعلم هو تغيير في البنيات المعرفية العقلية
- وحسب علماء الأعصاب: التعلم هو بمثابة الكيفية التي تتطور بها شبكة الأعصاب في المخ.

ارتباط مفهوم /عملية التعلم بمفاهيم/عمليات أخرى

لفهم عملية التعلّم يجب فهم مدى ارتباطها بمفاهيم أخرى منها بعض العمليات المعرفية والخبرة ارتباط التعلم بالخبرة: التعلم لا يمكن أن يحدث دون توفر خبرات جديدة يتفاعل معها الفرد خلال مراحل حياته(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 28)

التعلم كعملية تذكر: يعتبر العقل كمخزن للمعلومات تخزن فيه بعد تعلّمها عن طريق الحفظ لتستعمل عند وقت الحاجة أي أنه يعتمد على الحفظ فقط ، وهذا لا يشمل معنى التعلم بشكل عام، مع العلم أن التذكر عملية عقلية يتم بها تسجيل وحفظ واسترجاع الخبرات التي يمر بها الفرد التعلم كتدريب للعقل: باستمرار عملية التعلّم يستمر تدريب العقل تدريباً مناسباً يمكن الفرد التكيف مع مختلف المواقف التعليمية والاجتماعية، حيث يقسم العقل إلى عدد من الملكات العقلية مثل الرياضيات واللغة أجدى من غيرها في تدريب بعض ملكات العقل (القدرات العقلية الفرعية)، مثلاً إذا تدرب التلميذ على التفكير في الرياضيات، فإنه يمكن أن يستخدم تفكيره في أي ناحية أخرى

التعلم كتعديل سلوك: هو عملية تغير وتعديل مستمر في سلوك الفرد، لما يتوافق مع متطلبات بيئته.

كما يشير على أنه عملية عقلية تتم داخل الفرد ولا يمكن ملاحظتها وينتج عنها تغير تقديمي شبه دائم في سلوك الإنسان الداخلي (المعرفي، الفسيولوجي، الانفعالي)، أو الخارجي (الاجتماعي أو الحركي) وفقا لشروط التعلم

التعلم تدريب للعمليات العقلية: التعلم ينتج من تدريب العمليات العقلية مثل التفكير والتخيل والتذكر والتي تنمو معرفيا وفقا لمراحل النمو المعرفي. (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 28)

فالطفل منذ ولادته وهو على اتصال بالبيئة يؤثر فيها ويتأثر بها ويتكيف معها، فيغير من سلوكه بحيث يتفق مع المواقف المختلفة التي يتعرض لها ، وأثناء عملية التكيف هذه يكتسب الفرد أساليب جديدة للسلوك تتفق مع ميوله وتؤدي إلى إشباع حاجاته وتعمل على تحقيق أهدافه. والتعلم بهذا المفهوم يشمل تغيرات جسمية وانفعالية وعقلية ، كما يتضمن وجود هدف أو أهداف يؤدي إليها وتعرف على المواقف والقيام بالنشاط وينتج عنه اكتساب أفكار ومعلومات واتجاهات ومهارات وكل هذه وحدة في علاقتها الوظيفية ببعضها البعض .

إذا المفهوم الأكثر انسجاما وصحة حسب الدراسات العلمية هو: **التعلم كتعديل للسلوك** ، فعملية التفاعل بين الفرد والبيئة تعرف بالخبرة، ومنها يتعلم الفرد معارفه واتجاهاته ومهاراته .

الشروط الأساسية في عملية التعلم: ومن هذه التعريفات يتضح أن هناك عددًا من الشروط الأساسية في عملية التعلم والعوامل المؤثرة فيه، مثل أهمية وجود دافع يدفع الفرد نحو أهداف معينة، وأهمية بذل جهد لممارسة أنواع من النشاط للوصول إلى هذه الأهداف، وأهمية فهم العلاقات التي يتضمنها الموقف التعليمي، وأنها عملية يفيد فيها التنظيم الذي يساعد على فهم ما تتضمنه من علاقات ، وأنها لا تقتصر على حدود تحصيل حقائق أو معلومات معينة ، وإنما تمتد إلى تعديل الاتجاهات وإلى زيادة القدرة على التفسير والتطبيق.

↩ ومن هذه الشروط وجود الدافع وعملية النضج والممارسة، ويمكن تلخيصها في النقاط التالية:

- وجود مستوى من النضج سواء (الجسدي، الحسي، الحركي العقلي) ومستوى من القدرة (سواء بصرية، حركية)
- الممارسة والتدريب
- الخبرة/ الخبرات والمكتسبات السابقة
- الدوافع / الدافعية (وجود دافع للتعلم)
- وجود مشكلة تعترض طريق المتعلم ينبغي عليه حلها، وفيما يلي تفصيل لهذه الشروط.

1- الدافعية التعلم: تعتبر شرطاً من شروط التعلم فلا يمكن أن يوجد سلوك دون دافع الدافع: هو عملية داخلية توجه نشاط الفرد نحو هدف في بيئته، حيث يتميز الفرد له دافع بالخصائص التالية:

- ✓ النشاط: كلما زاد نشاط الفرد كلما زادت قوة الدافع لديه
 - ✓ الاستمرار: يظل سلوك الفرد مستمراً حتى يشبع الدافع
 - ✓ التنوع والتكيف: بعض المواقف التعليمية تتطلب من المتعلم أن ينوع أو يغير من سلوكه حتى يكيف نفسه مع المواقف التي يمكن أن تعرقله والتي تحول دون لإشباع الدوافع لديه.
 - ✓ توقف السلوك والتحسين: في حالة تعب فإن الفرد يمكن أن يستريح ويتوقف عن فعل التعلم لفترة ثم يكرر نشاطه، وعملية التكرار ينجم عنها تحسين في السلوك وتأدية النشاط.
- ووجود دافع عند الفرد شيء أساسي في عملية التعلم لا يمكن أن تتم بدونه، وعليه فأفضل المواقف التعليمية هي تلك التي تعمل على تكوين دوافع عند المتعلمين، وقد يكون الفرد أحياناً غير مدرك بوضوح للدافع الذي يدفعه لتعلم موضوع ما أو للقيام بنشاط معين ، وغالباً ما لا يبذل المتعلم في مثل هذه المواقف مجهوداً كالذي يبذله حين يشعر بوضوح بدوافعه.
- وعلى هذا تُعرف الدافعية بأنها القوة التي تحرك السلوك وتوجهه نحو هدف وتصونه وتحافظ عليه (معاوية محمود أبو غزال، 2015، 197)
- وبالاعتماد على هذا الشرط من شروط التعلم، يعمل المعلم على استثارة دوافع المتعلمين ، وأن يوفر لهم في الدروس المختلفة خبرات تثير دوافعهم الحالية وتشبع حاجاتهم ورغباتهم.
- ومن الطبيعي أن عمل المعلم لا ينبغي أن ينصرف إلى إشباع دوافع التلاميذ وميولهم الحالية فحسب، وإنما يجب أن يعمل على نمو ميول ودوافع جديدة تساعد في تكوين شخصياتهم وإكسابهم المعارف والمهارات والاتجاهات المناسبة.

وللدوافع ثلاث وظائف هامة في عملية التعلم :

- ↩ أنها تضع أمام المتعلم أهدافاً معينة يسعى لتحقيقها.
- ↩ أنها تمد السلوك بالطاقة وتثير النشاط، فالتعلم يحدث عن طريق النشاط الذي يقوم به التلميذ.
- ↩ أنها تساعد في تحديد أوجه النشاط المطلوبة لكي يتم التعلم.

أقسام/ أنواع الدوافع في عملية التعلم :

يمكن تقسيم أنواع الدوافع إلى:

- أ- الدوافع أولية (فطرية): يولد بها الفرد ولا يستطيع العيش إذا لم يتم إشباعها، وتسمى حسب بعض العلماء بدوافع البقاء، وهي ترتبط بالتكوين الفسيولوجي للفرد المتعلم، مثلاً دافع لتلبية حاجة أولية مثل الجوع ، والتعلم يلعب دور في إشباع هذه الدوافع من حيث كم ووقت الإشباع.

ب- الدوافع ثانوية: (وتسمى أيضا بالدوافع المكتسبة) تؤثر في التعلم بشكل كبير من حيث تكوينها منها: الميل، الاتجاهات، الحاجة للرضا من الآخرين (القبول الاجتماعي) والطموح، الإنجاز، الثواب، يكتسبها الفرد نتيجة تفاعله المستمر مع المجتمع ونتيجة تواجده في الحياة الاجتماعية، تتنوع وتختلف طبيعتها باختلاف طبيعة المجتمع الذي يعيش فيه الفرد وهذه الدوافع تلعب دورًا هامًا في العملية التعليمية لما تتميز به من وظائف:

- ✓ استثارة اهتمامات التلاميذ وتوجيهها: بمعنى تعزيز ميولهم وربط التعلم بخبراتهم واهتماماتهم، وبقيّمهم وعاداتهم
- ✓ استثارة حاجات التلاميذ للإنجاز والنجاح، ربط التعلم بالتدريب العملي النشط لبلوغ حاجاتهم
- ✓ تمكين التلاميذ من صياغة أهدافهم والعمل على تحقيقها، بمعنى ربط التعلم بتحقيق مستقبل التلاميذ، ولتحقيق التعلم لمتطلبات الأساسية للتلاميذ يجب أن تتوافق مع استعداداتهم.
- ✓ استخدام برامج تعزيز مناسبة، يتعلق هذا الاستخدام بالحدثة والجدة، التدريب، النتائج المرضية

* الحدثة الجدة: يميل التلميذ لما هو جديد من حيث المحتوى وطريقة التعلم

* التدريب: أن يكون التدريب عملي نشط ومناسب لقدرات التلاميذ، وأن يكون تدريب موزع بمعنى توزيع التدريب على فترات قصيرة ييسر عملية التعلم بشكل أفضل

* النتائج المرضية: أن يحقق الفعل التعليمي نتائج مرضية سارة وممتعة، يتفادى من خلالها الإحباط.

2- النضج: يعتبر من الشروط الرئيسية التي يراها معظم علماء التربية علم النفس والمهتمين بعملية التعلم أنها مهمة وضرورية لحدوث التعلم، ونختصر تعريفه فيما يلي:

↔ هو تغير في أداء الفرد (المتعلم) الذي يرجع لطبيعة النمو والتقدم في السن، ويعتمد هذا النضج على النمو الطبيعي للأجهزة العضوية الداخلية، أكثر من اعتماده على العوامل الخارجية.

↔ النضج هو وصول الفرد إلى مستوى من النمو يمكنه من القيام بسلوك معين أو تعلم شيء معين

↔ يتمثل في نضج الفرد في كافة النواحي الجسمية والانفعالية والاجتماعية والعقلية والحسية، وغيرها من العوامل المهمة المؤثرة في التعلم، لأنه يحدد إمكانيات سلوك التلميذ، وبالتالي يحدد مدى ما يستطيع أن يقوم به الفرد من نشاط تعليمي وما يتمكن من تحقيقه من مهارة معرفية وخبرة أو تعلم مادة تعليمية، ولذلك فعلى الوالدين والمعلمين أن يدركوا ما وصل إليه الطفل من مستويات النمو أو النضج ليستطيعوا أن يحضروا له المواقف المناسبة التي تتفق مع هذا المستوى، كما يستطيعوا أن يشخصوا سبب فشله في تحصيل الخبرة أو المهارة في بعض المواقف.

أقسام النضج : ينقسم النضج لدى الفرد المتعلق بعملية التعلم إلى نوعين:

- أ- **النضج الجسمي (العضوي):** المقصود به النمو الجسمي السوي لأعضاء الجسم المتعلقة بالوظيفة التي يتعلم بها الفرد في إطارها والقدرة على التعلم تحدد من خلال هذا النضج.
- ب- **النضج العقلي:** يقصد به درجة النمو العامة في الوظائف العقلية التي تتصل بموضوع التعلم مع مراعاة الفروق الفردية. (أحمد زكي صالح، 2011، 22)

العلاقة النضج والتعلم والتدريب:

عملية النضج والتدريب عمليتان متلازمتان، فالنضج يتعلق بالنمو، والتدريب يتعلق بالتعلم، فإذا قارنا بين النضج الطبيعي والتعلم فإن النضج عملية حتمية عامة يشترك فيها كل الأفراد، وأنها عملية تلقائية تحددها الاستعدادات وراثية، بينما التعلم تحدده أهداف مفروضة على الفرد، وهي توجه عملية تعلميه، والتعلم يؤدي إلى زيادة الفروق بين الأفراد من حيث الأداء لما تعلمه. ويمكننا إيجاز العلاقة بين النضج والتعلم فيما يلي:

- أ- توجد فروق بين التغيرات السلوكية التي ترجع للنضج وبين التغيرات السلوكية التي ترجع إلى التعلم، فالأول أساسها العوامل الداخلية التي تكمن في التكوين العضوي والفسولوجي للفرد، بينما ترجع الثانية إلى مجموعة التغيرات الخارجية التي تحيط بالفرد.
- ب- يتوقف تعلم أي موضوع لدى الفرد على نضجه أجهزته الجسمية وكذلك على نضج وظائفه العقلية التي تعتبر مسؤولة تماما عن تعلم الفرد.
- ت- النضج وحده غير كافية مطلقا لإتمام عملية التعلم، بل يجب توفر عدد آخر من الشروط مثل الممارسة والخبرة والتدريب
- ث- تحقق المدرسة دورها في النمو التربوي لأبنائها إذا استطاعت أن تقابل مطالب نمو الناشئة نظرا، لأنها تقابل مطالب نمو التعبير الصادق عن مستوى نضج معين يحدث داخل إطار اجتماعي خاص.

3-الممارسة :

⇐ تعتبر شرط من شروط أساسية لحدوث التعلم، فما يتعلم يجب أن يمارس، ولا يمكن أن تتم هذه العملية بدون توافر هذا الشرط، ويمكن أن نلاحظ أهمية توافر هذا الشرط في كل ما يتعلمه التلميذ.

⇐ والمقصود بالممارسة ليس مجرد تكرار المادة المتعلمة من غير هدف، وإنما المقصود بها التكرار الموجه لغرض معين والذي يؤدي إلى تحسين الأداء، إن أحسن الطرق لاستعمال الممارسة في المواقف التعليمية المختلفة التي تتعرض لهذه الأنواع من التعلم والمشاكل التي تواجهنا عند استعمال هذا الأسلوب من العمل ما يلي:

- أ - دور الممارسة في تعلم المواد المعرفية : حيث يتعلم التلاميذ في المدرسة عادة معارف ومعلومات تتمثل في المواد الدراسية المقررة بموضوعاتها العديدة.

ب - دور الممارسة في تعلم المهارات التي لا يفيد معها بالمثل مجرد ملاحظتها أو التعرف على الحركات المطلوبة معرفة نظرية ، بل لا بد من ممارستها والتدريب عليها حتى يتحقق تعلمها.

ت- دور الممارسة في تعلم أساليب التفكير، حيث لا تقتصر الممارسة على المعلومات والمعارف أو المهارات التي تتضمنها المواد الدراسية المقررة، بل أن اكتساب طرق التفكير العلمية يمثل عرضاً أساسياً يمكن أن يتحقق عن طريق الممارسة أيضاً.

ولعل أفضل الطرق لاكتساب التفكير العلمي هي صياغة الدروس في صورة مشكلات تتطلب من التلاميذ ممارسة تفكيرهم الخاص للوصول إلى حلولها، وهناك نوع آخر من أساليب التفكير تهمله مدارسنا بالرغم من أهميته هو أسلوب التفكير الناقد الذي يبنى على الأحكام المتميزة والتقييم الدقيق لموضوعات المناقشة.

ث- دور الممارسة في تعلم الاتجاهات والقيم وعلى المدرسة مسئولية اكتساب مثل هذه الاتجاهات والقيم ومهمة المعلم في تكوين الاتجاهات والقيم تتلخص في الاهتمام بخلق مواقف مدرسية تتضمن أو ترتبط ببعض الاتجاهات والقيم المرغوب فيها وإتاحة فرص منظمة مستمرة لاشتراك التلاميذ في هذه المواقف.

4- الخبرة والتدريب:

الخبرة: هي مجرد احتكاك الفرد مع الأفراد والأشياء الموجودة في البيئة المحيطة به، وتشمل أنواع العلاقات المختلفة بين الفرد وبيئته من أفعال وأقوال وأفكار وانفعالات وعلاقات اجتماعية، حيث يستجيب الفرد لعناصر هذا التفاعل والخبرة ذات القيمة التربوية، وهذه الخبرة التي تُكسب صاحبها أو تعلمه كيف يتكيف للوسط المحيط به تكييفاً سليماً خالي من المشكلات النفسية، والتي تساعد على تكامل شخصيته وأن تجعل منه شخصاً منتجاً ومتوافقاً مع متطلبات مجتمعه.

التدريب:

هو الحصول على الخبرة بشكل منظم ومباشرة بشكل رسمي مثل: التعلم في المدرسة أو بشكل رسمي مثل : التعلم في المدرسة أو بشكل غير رسمي كأن يدرّب شخصاً آخر على قيادة سيارة مثلاً أو تدريب لتعلم مهارة معينة.

العوامل المؤثرة في عملية التعلم: ويمكننا تلخيص هذه العوامل فيما يلي

أولاً - الاستعداد الفطري : من المعروف أنه كلما كان الشخص أكثر من غيره ذكاءً وأقوى

من حيث الاستعداد والموهبة كلما كان تعلمه أسرع من غيره.

ثانياً- الخبرة السابقة : عامل مهم في التعلم حيث أن تعلمنا أياً كان إنما يقوم أساساً على الخبرات.

ثالثاً- الحالة الجسمية : ويقصد بها النمو الجسدي لأعضاء الجسم المتصلة بالوظيفة النفسية التي يتعلم الفرد في مجالها ، فمن المعروف أن الطفل لا يستطيع تحقيق أقل نجاح في عملية التعلم إذا

كانت التكوينات العضوية اللازمة، لهذا التحصيل لم يتم إلا بعد نموًا كافيًا للعضوية يؤهلها للقيام بالنشاط اللازم لتأدية وظائفها.

رابعا- الحالة المزاجية: يحدث التعلم بسرعة أكثر في حالات الشعور بالاطمئنان وبالارتياح.

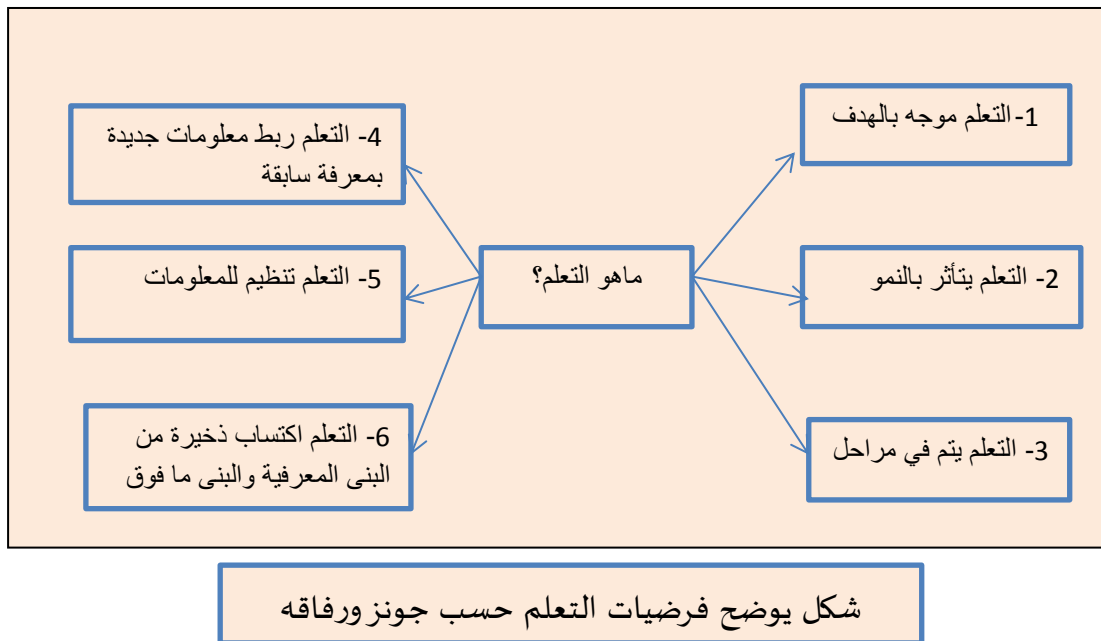
خامسا - الميل يختلفون التلاميذ فيما بينهم من حيث الميول، ولذا يحاول المعلمون أن يوجه تعليمهم بربط ما يراد تعليمه لهم بما لديهم من ميول.

سادسا - وضوح الفرص والأهداف: كلما أدرك المتعلم الغاية والأهداف التي نقصدها من تعليمه، كلما زاد حماسه وإقباله على التعلم ويرتبط بوضوح الفرص معرفة المتعلم بنتائج التعلم ومبلغ تقدمه أو تأخره في هذا التعلم.

سابعًا- عامل النمو والنضج والمران: والمقصود بالنمو أنه عملية مستمرة مع الحياة، أما النضج فهو الوصول بالخصائص والاستعدادات الجسمانية التي تظهر في أوقات مختلفة إلى درجة تصبح فيها قابلة للعمل، أما المران فهو تدريب هذه الاستعدادات والخصائص عن طريق اللعب أو العمل.

تحديد المفهوم الجديد لتعلم انطلاقا من الفرضيات الست:

يرى جونز ورفاقه (1988) أن هناك ست فرضيات عن التعلم مستندة إلى نتائج البحث التربوي، وأن هذه الفرضيات تشكل المفهوم الجديد للتعلم، وأنها ذات أثر حاسم في كيفية التي ينفذ بها الدرس، ونوضحها كما يلي:



1- الفرضية الأولى: التعلم موجه بالهدف ، هناك اتفاق بين الباحثين والمربين على أن المتعلم الماهر يبذل جهد كبير لبلوغ هدفين وهما:

- فهم معنى المهمات الموجه له .
- ضبط تعلمه،

وطبعا لتحقيق هذان الهدفين يتبع المتعلم النموذج التعليمي المقترح من طرف المعلم الموجه لتحقيق أهداف المهمة.

2- الفرضية الثانية: التعلم يتأثر بالنماء(النمو):

أثبتت بعض البحوث التربوية والنفسية، أن هناك فروق واضحة في التعلم بين الأفراد، تتعلق بالفروق في المعرفة العقلية والنمو العقلي للفرد وببناء المهارات التي تمكن من اكتساب المعرفة، ويتوقف هذا الاكتساب بالتدريب الذي يكون مصحوب بالتغذية راجعة.

3- الفرضية الثالثة: التعلم يتم يمر بمراحل

التعلم لا يحدث فجأة أو مرة واحدة، وإنما يحدث في مراحل متتالية، والتقسيمات التي فرضها بعض العلماء أن التعلم يحدث في ثلاثة مراحل وهي:

- أ- مرحلة التحضير للتعلم: تتضمن تنشيط وتوظيف المعرفة السابقة (الخبرات السابقة)
- ب- مرحلة المعالجة: التي تنطوي على تقييم فرضيات التعلم في ضوء المعرفة السابقة والمتبوعة
- ت- مرحلة العودة إلى التعلم السابق(الاسترجاع): لتحقيق من التعلم القائم وتوضيحه وتوليد المعنى وربطه بالمعرفة القبلية.
- ث- مرحلة التعزيز والتوسيع: تتضمن على عملية الإدراك الكلي للمعنى وإدماجه في المخزون المعرفي للمتعلم.

4- الفرضية الرابعة: التعلم ربط المعلومات الجديدة بالمعرفة السابقة

يرى أغلبية علماء النفس والتربية أن المعلومات المتعلمة تخزن في الذاكرة على شكل بنيات معرفية تسمى مخططات، ويمثل كل مخطط مجموعة من المعارف حول موضوع ما، وتسمح هذه الترابطات بإتاحة فرص للمتعلم القيام بنشاطات مختلفة.

5- الفرضية الخامسة: التعلم تنظيم للمعلومات (للمعرفة)

إن النمط التنظيمي لمعرفة عبارة عن تركيب للأفكار والمعلومات يمكن تمييزه عند بعض المتعلمين، مثلا بعض الخصائص المميزة للخبراء أنهم يمتلكون بنى معرفية أكثر تنظيما وأكثر توحيدا.

6- الفرضية السادسة: التعلم اكتساب ذخيرة من البنى المعرفية والبنى ما فوق المعرفية(التعلم الاستراتيجي)

والمقصود بمحتوى هذه الفرضية أن المتعلم يصل إلى مرحلة تعي ويدرك الاستراتيجيات والمهارات الخاصة التي يستعملها في التعلم ويسيطر على كيفية استعمال هذه الاستراتيجيات أثناء التعلم والانتقال إلى المستوى الأعلى.

مكونات عملية التعلم: لحدوث التعلم يتطلب توفر المكونات التالية:

- 1- المتعلم: يشارك كعنصر أساسي في العملية مع مراعاة خصائصه (قدراته، ميوله، اتجاهاته)
- 2- المعلم: أن يتميز بالكفاءة، متمكنا من عرض أساليب ونماذج تعليمية تتوافق مع حاجات المتعلمين، ويكون على دراية كافية بخصائصهم
- 3- المادة التعليمية: تشمل معارف تتوافق مع قدرات وتمكنه من توظيف خبراته وتنمية مهاراته
- 4- أساليب وطرائق التعلم: يتطلب أن تكون متنوعة وفقا لمتطلبات المتعلمين ومحفزة لدافعيتهم
- 5- وسائل ومحيط التعلم: استخدام وسائل تجذب انتباه المتعلم والشروط المناسبة في البيئة التعليمية لتسهيل التعلم للمتعلم.

خصائص التعلم

يمكن تلخيصها في النقاط التالية: (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)

- 1- التعلم عملية معرفية داخلية معقدة ينطوي عليها توظيف عدة عمليات معرفية(الانتباه، الادراك، التذكر، التفكير، حل المشكلات)
- 2- التعلم هو تغير ثابت نسبيا وناجم عن التدريب واكتساب الخبرات الجديدة
- 3- التعلم يشمل جميع أوجه النشاط أو السلوك الإنساني الداخلي أو الخارجي والسلوك البسيط والمعقد
- 4- التعلم تغير تقدمي ومستمر وتراكمي مع الزمن ويحدث باستمرار لأنه يساهم في بناء الخبرة والمعرفة ويضمن استمرار تحسينها وتراكمها.
- 5- يستدل على حدوث التعلم من الأداء، فالتعلم داخلي وليس هو الأداء ذاته وقد يحدث التعلم في وضع تعليمي ما ومع ذلك لا يظهر الأداء إلا في وضع آخر
- 6- يقاس التعلم من خلال مقارنة السلوك قبل حدوث الخبرة وبعدها والتغير السلوك البعدي هو مؤشر على حدوث التعلم.
- 7- التعلم يحتاج إلى وجود الدوافع الكافية لتنشيط إمكانات المتعلم وقدراته على الاستفادة من الخبرات الجديدة، وهذه الدوافع تكون داخلية أو خارجية.

8- التعلم مؤشر على نشاط المتعلم، وهذا النشاط يرتبط بجميع مظاهر سلوكه وجميع أجهزته وعملياته العقلية.

نتائج التعلم: ما يميز العملية التعليمية التعليمية هي الوصول إلى المخرجات، ويمكن تصنيف أبرز نتائج ومخرجات التعلم (حسب أبو جادو، 2011) كمايلي:

تكوين العادات: يحدد معنى العادة بنوع من أنواع السلوك المكتسب الذي يتميز عن السلوك الفطري الغريزي، فالعادة تمثل السلوك الذي تعلمه الفرد وأصبح يقوم به بسهولة وبطريقة آلية نتيجة التكرار، "ويمكن القول بأن العادة استعداد يُكتسب بالتعلم يجعل الفرد يقوم ببعض الأعمال بوظيفة ميكانيكية ومجهود بسيط وبدون حاجة كبيرة إلى أعمال الفكر أو تركيز الانتباه.

تكوين المهارات: تُكتسب المهارة من خلال عملية التعلم ومخرجات هذه العملية تُكسب الفرد مهارات حركية وعقلية، فيعتبر تكوين المهارات من أهم نتائج التعلم الذي يتم في المستوى الحركي والتوافق الحسي الحركي العقلي، ويلعب التكرار دورا كبيرا في تكوين المهارات، حيث أن تكوين المهارة يتم نتيجة تدريبات مستمرة تؤثر في التوصيلات العصبية، ومعظم المهارات تبنى على الاستعداد والقدرات العقلية والميول التي يتمتع بها الفرد المتعلم

تعلم المعلومات والمعاني: يتفاعل الفرد منذ ولادته مع كل ما يحيط به من مثيرات حسية في بيئته، ومن خلال تجاربه التفاعلية الطبيعية يكتسب المعلومات والمعاني، ففي بيئته الأسرية الاجتماعية يتعلم أسماء الأشياء والحيوانات والصور...الخ وتتطور معارفه تدريجيا كلما انتقل في مراحل التعليم حيث يتعلم في بيئته المدرسية اللغة الصحيحة، القراءة، الكتابة وحساب، أحداث تاريخية وحقائق علمية التي يكتسبها عن طريق مختلف المواد التعليمية.

تعلم حل المشكلات: يتطلب تعلم حل المشكلات قدرة الفرد المتعلم على فهم الموقف وتحليله ابتداء من الشعور بالمشكلة والعمل على حلها وذلك بجمع المعلومات المفسرة لها للوصول إلى نتائج. حيث تمثل الخطوة الأولى في تعلم الفرد كيفية حل مشكلة ما تأكيد أولاً من أنه فهمها، لأن المشكلة عبارة عن موقف يصعب على الفرد حله، لأن معلوماته الحالية لا تمكنه من الوصول إلى الهدف، لهذا لكي يصل إلى الحل يعمل أولاً على تحليل الموقف قبل أن يبدأ في العمل.

تكوين الاتجاهات النفسية: يعتبر الاتجاه النفسي استعداد أو تهيؤ عقلي يتكون عند الشخص نتيجة لعوامل مختلفة مؤثرة في حياته يجعله يتخذ موقفا معينا نحو بعض الأفكار والأشخاص أو الأشياء التي تختلف فيها وجهات النظر بحسب قيمتها الخلقية والاجتماعية.

والمعروف أن من بين الجوانب المكونة لشخصية الفرد أنها تتكون مجموعة من الاتجاهات النفسية

خلال التنشئة الاجتماعية للفرد وتربيته وتعلمه، والتعلم الذي يؤدي إلى تكوين اتجاهات نفسية

صالحة في التلميذ أكثر جدوى من التعليم الذي يؤدي اكتساب المعارف والمعلومات فقط.

المحاضرة الثانية

الموضوع: نظريات التعلم

مفهوم النظرية:

تؤسس النظرية على فرضية مدعمة بأدلة علمية، تتعدى مستوى التخمين، فهي مجموعة من الخبرات والمعلومات القائمة على حقائق التي جمعها العلماء من خلال الدراسة والبحث التجريبي لغرض وصف ظاهرة ما، فهي مجموعة من القوانين أو أحكام عامة تربط بين سلسلة من الأفكار لتكون بناء فكريا متكاملًا، يعبر عن العلاقات التي تنظم هذه الأفكار والتي تفسر الظاهرة المكتشفة أو المدروسة وتمكّن من التنبؤ.

تعرف النظرية على أنها تصور أو تخطيط لتنظيم الموقف التعليمي من خلال من خلال اتباع مجموعة الإجراءات المنظمة والمتفاعلة معًا بغرض تسهيل عمليتي التعلم والتعليم وتحقيق الأهداف المرجوة (أحمد صادق عبد المجيد، 2011 ، 2)

خصائص النظرية الجيدة:

للحكم على جودة النظرية يتطلب توفر مجموعة من الخصائص التي نلخصها في النقاط التالية:

- 1- تميزها بالأهمية العلمية بمعنى تكون لها قيمة علمية وقابلية التطبيق
- 2- يجب أن تتميز بالدقة والوضوح حتى يسهل استيعابها وتوظيفها في الممارسات العلمية
- 3- تشمل المعارف والمعطيات والبيانات التي تفسر مجال اهتمامها
- 4- قابلية التطبيق العملي: تكون فرضياتها قابلة للاختبار والقياس وتتميز بإمكانية الإجراء
- 5- تتميز بالصدق العلمي (الامبريقي)، ويمكن تطبيقها من الوصول إلى معرفة جديدة
- 6- تتميز بالإنتاجية، بمعنى تطور تفكير الباحث وتمكّنه من الوصول إلى أفكار جديدة.

معنى نظريات التعلم:

هي مجموعة من النظريات التي توصل إليها العلماء الذين أهتموا بعملية التعلم، والتي كانت عبارة عن خلاصة لتجارب مختلفة أغلبتها أجراها العلماء على الحيوانات بهدف تفسير متطلبات وعوامل عملية التعلم ، واستمر تطويرها حتى وقتنا الحالي من خلال اجتهاد علماء آخرون والتأكيد على تطبيقاتها التربوية على المتعلمين .

كما يمكن تعريفها على أنها مجموعة من المبادئ المترابطة التي توجّه العملية التربوية، وتحكم الممارسات التعليمية، وهي محاولات منظمة للإيجاد الحقائق والمعطيات المفسرة للسلوك تعلم الفرد وتنظيمها وتجميعها في شكل قوانين ومبادئ لتفسير عملية التعلم والتنبؤ بها.

وانطلاقاً من مختلف الجهود التي قدمها الباحثين، يمكننا تصنيف النظريات التي فسرت التعلم في أربعة فئات وهي

1- النظريات السلوكية:

أهتمت بدراسة السلوك الملاحظ من خلال علاقة المثير بالاستجابة، وتنقسم إلى:

أ- النظريات لسلوكية الارتباطية: مثل نظرية بافلوف في الاشرط الكلاسيكي، نظرية جاثري في الاقتران، التي تفسر التعلم في حدوث ارتباط بين المثير والاستجابة، لكن كل نظرية كان لها رأي في تفسير طبيعة الارتباط.

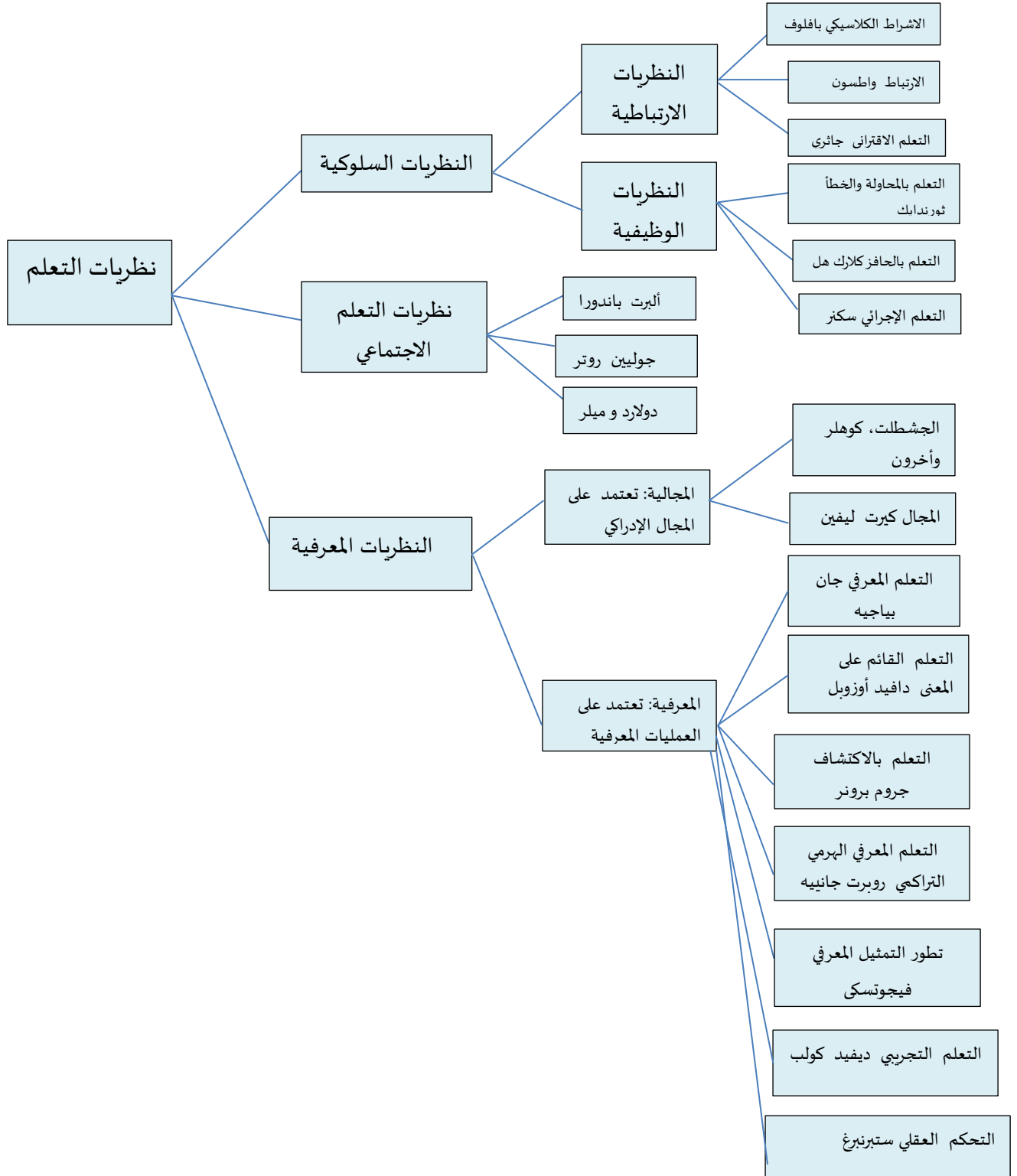
ب- النظرية السلوكية الوظيفية: منها نظرية سكنر في الاشرط الإجرائي، نظرية ثورنديك في المحاولة والخطأ، نظرية كلارك هل (حافز التعلم) التي تركز على المثير التعزيزي، هي الأخرى اهتمت بالارتباط بين المثير والاستجابة (السلوك الناتج) لكن ركزت على وظائف السلوك الذي يصدره الفرد نتيجة حدوث الارتباط.

2- نظريات التعلم الاجتماعي: تتضمن نظرية ألبرت باندورا ، نظرية جوليين روتر، النظرية التعزيزية لـ دولارد وميلر وهي تعزز التعلم الاجتماعي بالتقليد، تعتمد هذه النظريات في تفسيرها لعملية التعلم على التفاعلات الاجتماعية التي يُحدثها الفرد في علاقاته مع الآخرين

3- النظريات المجالية: تشمل نظرية جشطلت ونظرية كيرت ليفين، التي اهتمت بالمجال الإدراكي لعملية التعلم.

4- النظريات المعرفية: وتحتوي نظريات (بياجيه، أوزوبل، برونر، فيجوتسكي، جانييه) ونظرية التعلم التجريبي ديفيد كولب.

وفيما يلي نوضح بمخطط مختلف نظريات التعلم



مخطط يوضح نظريات التعلم الأكثر تداولاً واعتماداً في الأنظمة التعليمية (من إعداد الأستاذة شعباني مليكة 2022/2021

أولا – النظريات السلوكية

1- نظرية ثورنديك: سميت نظريته (نظرية التعلم بالمحاولة والخطأ)

اعتمد فيها عن مثير – استجابة و عملية الاختيار وإنشاء الرابطة أو الارتباطات لمحة تاريخية عن أعمال ثورنديك:

- ولد إدوارد ثورنديك Edward Thorndike في 1874 وبدأ بحثه على موضوع التعلم منذ مطلع القرن العشرين، حيث ظهرت أول صورة تقليدية لأبحاثه في نظرية التعلم عام (1913-1914) عندما نشر كتابه علم النفس التربوي حدد ضمنه بعض قوانين التعلم (قانون التدريب، قانون الأثر) التي توصل إليها من خلال تجاربه.
- كان له الفضل في ظهور اتجاه التعلم بالمحاولة والخطأ لتفسير التعلم، حيث توصل إلى أن التعزيز وتقوية الارتباط بين المثير والاستجابة يؤدي إلى التعلم، ويعتبر من أوائل علماء النفس الذين حاولوا تفسير التعلم بحدوث ارتباطات بمعنى ترابط بين المثيرات والاستجابات، ويرى أن أكثر أشكال التعلم تميزاً سواء عند الفرد أو الحيوان هو التعلم بالمحاولة والخطأ.
- تعتبر نظرية ثورنديك في المحاولة والخطأ أهم النظريات التي
- وقد سميت نظرية ثورنديك بأسماء كثيرة منها: المحاولة والخطأ ، النظرية الوصلية، نظرية الارتباط، وأخر ما أقترحه هو نفسه تسميتها بالتعلم عن طريق الانتقاء والربط، إلا أنه يمكن أن ينتمي إلى الاتجاه العام في تفسير التعلم وهو الاشتراط الوصيلي والذي ينتمي إليه سكينر (أنور محمد الشرقاوي، 50، 2017)
- اهتم بالتجارب المعملية التي كانت على الحيوانات، ركز في طريقة بحثه على المشاهدة، الأداء وحل المشكلات والنواحي العملية الحركية التي تظهر، ذلك بوضع عضوية الكائن الحي أو الفرد في موقف يتطلب حل مشكلة ← ثم مراقبة توجهات الفرد ← اختيار الاستجابة الصحيحة من عدة خيارات (استجابات التي تتم بالمحاولة والخطأ) ← تسجيل السلوك (الاستجابة)
- تعتبر نظرية ثورنديك في المحاولة والخطأ أهم النظريات التي حاولت فهم عملية التعلم ويرجع ذلك إلى ما أثارته هذه النظرية من مناقشات تجريبية زودت علم النفس ، ويمكن تمييز في تطوير التفكير العلمي لثورنديك ثلاث مراحل:

• المرحلة الأولى التي اقتصر فيها على عرض فرض الارتباط وتفسير التعلم وفق قانوني الأثر والتدريب

• المرحلة الثانية التي دحض فيه قانون التدريب وعدل فيها من قانون الأثر وأضاف قوانين ثانوية لتفسير التعلم البشري وهذه المرحلة تمتد إلى 1933

• المرحلة الثالثة التي نادى فيها بفرض الانتشار والتشتت وبدأت م 1933 (أحمد زكي صالح، 2011)

- وفي تفسير ثورنديك لمفهومي المثير والاستجابة اهتم بالرابطة العصبية أو الوصلات بين الخلايا العصبية التي تكمل دائرة المثير والاستجابة ، وفي بداية نظريته كان ثورنديك مهتما بالأسس الفسيولوجية للتعلم ، لهذا بدأ تجاربه على الحيوان، وكان مقتنعا بأن التعلم عند الانسان يمكن تفسيره بطريقة تشبه تماما التعلم عند الحيوان، وفي هذا الأمر فإن نظرية الارتباط (لثورنديك) تعتبر التعلم هو عملية إكمال الروابط العصبية (شيماء علي خميس، 2018، 86)

- ونتيجة تجاربه جعلته يهتم بتحديد قوانين التعلم وسيكولوجيته، وفسر حدوث التعلم بالمحاولة والخطأ معتمدا على التكرار والتعزيز.

- فالتعلم حسب وجهة نظره هو تغير آلي في السلوك، الذي يقود تدريجيا إلى الابتعاد عن المحاولات الخاطئة، بمعنى زيادة نسبة تكرار المحاولات الناجحة التي تؤدي إلى أثر مشبع.

الفكرة الأساسية لنظرية ثورنديك:

سيطرت هذه النظرية على الممارسات التربوية في الولايات المتحدة الأمريكية وسميت كذلك بالنظرية الوظيفية الترابطية لاعتقاد ثورنديك أن التعلم عملية تشكيل ارتباطات بين المثيرات واستجاباتها، وكانت فكرته الأساسية التي انطلق منها هي تأثير المحاولات من قبل التعلم.

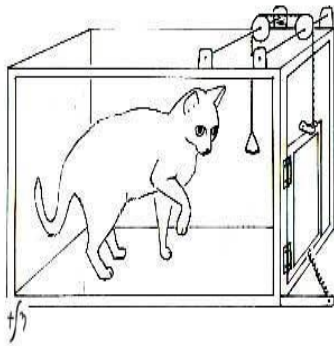
ولتحقق من فكرته بدأ تجاربه على الحيوانات باعتبارها كائنات حية غير قادرة على الفهم والاستيعاب والتذكر وتوظيف العمليات العقلية كالتفكير والاستدلال، لكنها قادرة على تكوين الارتباطات بين المثيرات التي بها في بيئتها، ووجد أن هذه الرابطة (مثير - استجابة) إذا حققت له الراحة فإنها تقوى وبالتالي تسهل حدوث التعلم، وإذا سببت له الضيق فإنها تضعف ، وهذه الارتباطات تحدث عن طريق الوصلات العصبية، بمعنى الروابط التي تحدث أثناء مواجهة الفرد (أو الكائن الحي) فهي روابط ذات الطبيعة العصبية الفسيولوجية.

الشروط التي أخذها ثورنديك في تجاربه:

- وضع الحيوان في موقف يتضمن مشكلة ما، ويكون المطلوب منه أن يعمل على حل هذه المشكلة
- وجود عائق في التجربة يمنع (الكائن الحي) أو الفرد من الوصول إلى حل المشكلة بسهولة
- وجود دافع محدد يحرك سلوك الحيوان (الكائن الحي) إلى حل الموقف أو المشكل وهو الحافز
- صمم تجاربه بطريقة تسمح للكائن الحي (الحيوانات) بالحركة

- تحديد الاستجابة الصحيحة من بين الاستجابات المتوقع صدورها من طرف الحيوان وكذلك تحديد الحافز أو المعزز في كل تجربة.
أهم وقائع تجاربه:

- تجريب على الحيوان يكون في موقف الجوع ويتاح له المثيرات التي تجعله يصدر سلوكات بعضها صحيحة وبعضها خاطئة، للوصول إلى المحاولة التي تشعره بالارتياح أو الرضا الذي يظهر في شكل استجابة أو رد الفعل .
- تعزيز عملية التكرار بعد إظهار استجابة الصحيحة والتي تُشعر الحيوان بالارتياح، وبتكرار هذه الأفعال تقوى الرابطة (مثير - الاستجابة) وبالتالي تسهل عملية التعلم، أما الأفعال التي لم تحقق إشباع فإن الرابطة تضعف ويصعب التعلم.
- صور توضيحية لبعض تجارب ثورنديك (مأخوذة من الانترنت)



خصائص التعلم بالمحاولة والخطأ: يلخص البعض أن هذا النوع من التعلم يتميز بالخصائص التالية:

- يلجأ المتعلم لهذا النوع من التعلم عند انعدام عامل الخبرة (عدم توفر الخبرات السابقة) أو عدم توفر الدرجة الكافية من الذكاء لحل المشكلات أو مواجهة المواقف.
- يمكن هذا النوع من التعلم من تكوين قاعدة لتعلم بعض المهارات الحركية كممارسة رياضة ما
- يستخدم مع الأطفال لأنهم لا تتوفر لديهم خبرات سابقة كافية، ولم تنمو بعد قدرتهم على التفكير، ويمكن أن يستخدم مع بعض الكبار في حالة الانفعال.
- قوانين التعلم حسب نظرية ثورنديك: حاول ثورنديك تفسير الارتباطات (المثيرات - الاستجابات) التي تتحكم في قوتها أو ضعفها قوانين تفسيرية بهدف وصف التعلم، وفيما يلي نلخص هذه القوانين:

أولاً قوانين أساسية:

1- تشكيل الارتباطات: يتم وفق مبدأ المحاولة والخطأ ، لقد توصل ثورنديك من خلال تجاربه إلى أن الألية الرئيسية في التعلم وتكوين الارتباطات هي المحاولة والخطأ ، وفقا لهذا المبدأ فإن الاستجابة المناسبة لموقف مثير معين يتم التوصل إليه على نح تدريجي بحيث يتم اكتشافها في ضوء نتائج المحاولات السلوكية التي يتم تنفيذها حيال الوقت (شيماء علي خميس، 2018، 92)

2- قانون الأثر: يعتبر قانون أساسي عند ثورنديك ، قاعدته هي أن: الارتباط بين المثير والاستجابة يزداد ويقوى إذا رافقه الإشباع أو الارتياح ويضعف هذا الارتباط إذا كان مصحوب بعدم الارتياح أو بالضيق. ويقصد ثورنديك بحالة الإشباع ، الحالة التي لا يعمل الحيوان شيئا لتجنبها إنما يعمل للحصول عليها، والمحافظة عليها ، اما حالة الضيق يقصد بها الحالة التي يعمل الحيوان على تجنبها أو تغييرها. (أحمد زكي صالح، 2011، 171)

ويرى ثورنديك أن العامل الرئيسي في تفسير عملية التعلم هو المكافأة، وقام بتعديل قانون الأثر في كتابه (قانون الأثر) وركز في ذلك على الأثر الطيب الإيجابي الذي يؤدي إلى الرضا والارتياح، وذكر أن عدم الارتياح والعقاب ليس من الضروري أن يؤدي إلى ضعف الارتباطات (الأثر- الاستجابة).

بمعنى الأفعال السلوكية أو الاستجابات التي يعاقبها الارتياح أي أثر طيب يميل إلى تكرارها في المرات الموالية، أما الأفعال السلوكية التي يعقها ضيق وعدم إشباع يميل إلى عدم تكرارها.

3- قانون التدريب أو التكرار: نصت قاعدة هذا القانون على أن: الارتباط بين المثير والاستجابة (الفعل السلوكي) يقوى بالتدريب أو كثرة الاستعمال أو الممارسة ويضعف هذا الارتباط بالإهمال أو عدم التدريب أو عدم الممارسة.

فتكرار عملية الربط بين المثير والاستجابة يؤدي إلى تثبيت الرابطة وتقويتها وبالتالي إلى تعلم أكثر رسوخا في الأذهان

وصياغة هذا القانون جاءت بالنحو التالي: إذا تكونت رابطة قابلة للتعديل بين مثير- استجابة كانت العوامل الأخرى متعادلة فإن التكرار يزيد هذه الرابطة قوة.

وتعتبر الممارسة حسب هذه النظرية من العوامل التي تقوي الرابطة (مثير – استجابة) وهي شرط أساسي لحدوث التعلم ، مثلا تكرار ممارسة وتدريب لمادة تعليمية يؤدي إلى تقوية المادة المتعلمة وتُرسخ في الذهن، أما إهمال وعدم الممارسة يؤدي إلى صعوبة تعلم المادة.

ويفرق ثورنديك يتضمن بين مظهرين لهذا القانون وهما: (أحمد زكي صالح، 171)

أ – قانون الاستعمال: يشير إلى أن الارتباطات تقوى عن طريق التكرار والممارسة والاستعمال

ب- قانون الإهمال: يشير إلى أن الرابطة تضعف وتعرض للنسيان عن طريق إهمالها، بمعنى الارتباطات تضعف في حالة عدم الممارسة

ويقصد ثورنديك بالتقوية هنا زيادة احتمال حدوث الاستجابة، من حيث استعمال الاستجابة يسهل من عمليات الارتباط اللازمة لحدوثها، وعدم الاستعمال يعوق هذا التسهيل، الأمر الذي ينبي عليه أن الإهمال وعدم الممارسة يعوق سرعة وسهولة الارتباطات اللازمة لحدوث عملية التعلم.

4- قانون الاستعداد: حدد ثورنديك في هذا القانون الأسس الفسيولوجية لقانون الأثر والمتمثلة في أن تعلم الفرد (الكائن الحي) يتأثر بالجهاز العصبي، وخلالها يوضح الظروف التي يكون فيها الفرد المتعلم (الارتياح أو الضيق / عدم الارتياح). ويعتقد ثورنديك أن الربط يتم بطريقة أفضل وأسهل إذا كان هناك استعداد لدى المتعلم، ويبين معنى الارتياح أو الضيق في تحديده ثلاثة حالات (أو ظروف) يمكن أن يعمل بها الفرد تحت تأثيرها في مواقف التعلم وهي:

1- حينما تكون الوحدة العصبية مستعدة للعمل وتعمل: بمعنى أن يكون الفرد مستعدا عصبيا وفسيولوجيا نتيجة لحافز قوي لأدائه، وذلك يؤدي إلى العمل بالارتياح ويُيسر التعلم.

2- حينما تكون الوحدة العصبية مستعدة للعمل ولا تعمل: بمعنى أن يكون الفرد مستعد فسيولوجيا وعصبيا ومهيأ لأداء فعل ولكن لم يؤديه أو لم تتيح له الفرصة لأدائه، وهذا ينتج عنه عدم الرضا فإن عدم عملها يزعج الفرد،

3- حينما لا تكون الوحدة العصبية مستعدة للعمل وتجبر على العمل: فإن عملها يزعج الكائن الحي، فالفرد مستعد فسيولوجيا وعصبيا ومهيأ لأداء أفعال ما وأجبرها على أدائها ينتج على ذلك الضيق ويصعب عليه تعلمها.

وإذا رفقنا مصطلح الوحدة العصبية بمصطلح الميل للعمل مثلا، لأدركنا المعنى النفسي لقانون الاستعداد عند ثورنديك، فإذا تم استثارة الميل للعمل عن طريق الاستعداد للتكيف كالاتجاهات والميل ، فإن اشباع الميل للسلوك يسبب للكائن الحي ارتياحا ، أما عدم الإشباع فيتسبب عنه ضيق، أي أنه يقصد بالاستعداد التهيؤ لنمط معين من أنماط السلوك.

وحسب ثورنديك إن النيرونات هي التي تهتئ الكائن الحي للسلوك اللاحق المتوقع منه مستقبلا، ورغم ذلك فإن حالة الارتياح والضيق الناشئة عن إشباع الاستعداد أو عدم إشباعه هي التي تمثل لنا المعنى السيكولوجي لقانون الاستعداد.(أحمد زكي صالح، 2011، 172)

وجهة الارتباط بين قانون الاستعداد والأثر:

- يضيف قانون الاستعداد الظروف التي تجعل المتعلم راضيا أو غير راضٍ عن نتيجة التعلم

- تعلم الكائن الحي يتأثر بدرجة استعداداته وتهيئته عصبيا وفسولوجي، مثلا إذا أردنا تعليم الطفل مهارة ما يجب أن نكون متأكدين على أنه مستعد فسيولوجيا وعصبيا لتعلم هذه المهارة. ولما يكون مستعد يصبح قادر على تعلمها وإذا كان غير مستعد لا يمكننا إجباره على تعلمها.

ثانياً - قوانين ثانوية:

- 1- قانون الانتماء: يميل الفرد إلى تعلم الأشياء التي بينها تقارب مثل تعلم الأرقام، بمعنى الرابطة ما بين العناصر تسهل التعلم، فحسب ثورنديك الرابطة تقوى بين المثير والاستجابة الصحيحة كلما كانت أكثر انتماء إلى الموقف، ويعتبر هذا القانون من القوانين المهمة التي أضافها ثورنديك لنموذجه في صورته الأخيرة ، بحيث جعله قريبا من النموذج المعرفي، وتبعاً لهذا المبدأ فإن تعلم الارتباط يكون أكثر سهولة إذا كانت الاستجابة تنتمي إلى الموقف، ويعتمد الانتماء على المكافأة أو العقاب على مدى موافقتها لإرضاء دافع للتعلم.
- 2- قانون نقل أو انتشار الأثر (الارتباط): حسب ثورنديك ممكن إصدار استجابة في موقف ما وإعادة إصدارها في موقف لاحق، لهذا وضع هذا القانون يفسر من خلاله أن أثر الإثابة لا يقتصر على الربط الذي يثاب فقط، وإنما يمتد أو ينتشر إلى الروابط المجاورة التي تتكون قبل إثابة الرابطة.
- مثلا: عزز المعلم درس من مادة دراسية ما عند تعليم حينئذ ينتقل التعليم إلى درس لاحق وهذا يُفسر أن الثواب لا يؤثر في الاستجابات المرتبطة به فقط، بل يؤثر كذلك في الارتباطات المجاورة.
- 3- قانون الاستقطاب (أو الاتجاه): يفسر ثورنديك بأن الارتباطات تسير في الاتجاه الذي كانت قد تكونت فيه بطريقة أيسر من سيرها في الاتجاه المعاكس، فإذا تعلم التلميذ مثلا قائمة من الكلمات عربية- فرنسية فإن الاستجابة للكلمة العربية ما يقابلها بالفرنسية يكون أكثر سهولة من الاستجابة العكسية.
- بمعنى الأفعال التي يكررها المتعلم في موقف تتوافق مع ميوله ورغباته تؤثر في تعلمه، فاتفق الاستجابة المتعلمة مع ميول ورغبة المتعلم يُسهل عملية التعلم.
- 4- قانون التعرف: يفسر هذا القانون بإمكانية إصدار استجابة معينة إذا تمكن المتعلم التعرف على الوضع (وضع المثير) أو تمييزه عن باقي المثيرات نتيجة مروره بخبراته السابقة، ويرى ثورنديك أنه إذا كانت عناصر الموقف معروفة فإن ذلك يُسهل التكيف للموقف أكثر مما لو كانت غير معروفة.
- 5- قانون الاستجابة (الاستجابات المتنوعة): يتصرف المتعلم تجاه موقف جديد يشابه موقف سابق قد تعلم من خلاله استجابة بنفس التصرف أو بتصرف مشابه للموقف القديم.

كما أن الفرد بإمكانه أن يصدر استجابات متعددة عندما يواجه موقف أو مشكلة ، مما يجعله قادر على الاستجابة الصحيحة التي يعقبها الارتياح، وللاستجابة لابد أن يكون لديه استعداد لبذل جهد لمواجهة الموقف.

6- قانون قوة العناصر وسيادتها: يرى ثورنديك حسب هذا القانون أن المتعلم ينتقي الاستجابة الملائمة للعناصر السائدة في الموقف وتصبح استجابته موجهة إليها أكثر مما هي موجهة إلى العناصر غير سائدة، بمعنى يستطيع المتعلم على انتقاء العناصر الأقوى (السائدة) في الموقف ويستجيب لها ويهمل باقي العناصر.

7- قانون التماثل والاستيعاب: يفسر ثورنديك في هذا القانون قدرة المتعلم على استيعاب من الاستجابة في موقف ما، ولديه القدرة على استعادة خبراته السابقة (من خلال استجاباته الأولى) في المواقف المتشابهة (المتماثلة) وذلك يساعده على تحسين الأداء.

التطبيقات التربوية لنظرية ثورنديك:

ما يمليه تاريخ علم النفس أن ثورنديك كرس حياته العلمية لحل مسائل ومشكلات التربية والاهتمام بالتعلّم بما يتضمنه من التعلم المدرسي، ومن بين مسائل نلخص:

- تأكيد على أن التعلم يتم بإنشاء وتحديد الروابط بين المثيرات والاستجابات التي تتميز بالتقوية أو الإضعاف، بمعنى تفعيل المواقف التعليمية بتقوية الرابطة للمادة المتعلمة من خلال المداومة على ممارستها ونشاطاتها وبذلك تصبح أقل عرضة للنسيان.

- تهيئة البيئة التعليمية المساعدة على الاستجابة للموقف التعليمي وتحقيق الرضا عند التلاميذ والابتعاد عن الضيق والتحكم في سلوكهم، بمعنى استخدام معززات ايجابية (مثلا مكافأة) بعد حدوث الاستجابة الصحيحة

بعض الانتقادات للنظرية:

بالنسبة للنقاط السلبية

- أهمل ثورنديك تحديده لأهمية دور العمليات العقلية في تحديد بعض العمليات التي ذكرها كالاستيعاب، كذلك دور الفهم والاستنتاج، التذكّر والتفكير في التعلم

- اعتمد في تجاربه على الحيوانات التي تعطي استجابة من خلاله (أي حسب ظروف التجربة) لكن هذا يختلف على المواقف الواقعية التي الكائن الحي (خاصة الفرد)

- وجهت عدة انتقادات إلى قانون الأثر (قانون الأثر السلبي الذي ينشأ من عدم الارتياح) ناجم عن العقاب وبالتالي ليس بالضرورة أن تضعف الرابطة

- اعتبرت عند الكثير من الباحثين أنها نظرية جزئية في تفسيرها للتعلّم، حيث تختصر نظرتها في الارتباطات بين المثيرات والاستجابات، في حين يجب أن يُنظر إلى الفرد المتعلم بشكل كلي في

الموقف التعليمي، لأن سلوك الإنسان في موقف ما يشمل عدة جوانب (انفعالي، العقلي، الحسي، الحركي،..)

أما النقاط الإيجابية للنظرية تمثلت في:

- قدم ثورنديك إنتاج مفسر ومبتكر في فهم طبيعة الإنسان، ووضح بعض المبادئ (القوانين) لكيفية حدوث التعلم، عمل عدة تجارب على الحيوانات لفهم طبيعة التعلم ودراسة الذكاء
- ساهمت نظريته في تطور قياس الذكاء سواء بالنسبة للحيوانات أو الإنسان.
- كما ساهمت في تطوير أساليب الممارسة والتدريب لمعرفة أساليب التعلم المناسبة للفرد وبالتالي تطوير أساليب التدريس
- التأكيد على الدعم والتعزيز في التعلم، حيث استخدام التعزيز والثواب لتهيئة ظروف التعلم الجيد.

المحاضرة الثالثة

الموضوع: تابع للنظريات السلوكية

2- نظرية بافلوف المسماة بنظرية الإشرط الكلاسيكي:

تسمى أيضا بنظرية الاشتراط البسيط ، وكذلك نظرية التعلّم السلوكي أو التعلم الشرطي.

لمحة تاريخية عن ايفان بافلوف Ivan Pvllov

- ولد عام 1849 التحق بمدرسة الكنيسة، ثم معهد لاهوتي لإعدادة منصب قسيس (والده كان قسيسا بروسيا)، وبعدها بدأ يهتم بدراسة الجهاز الهضمي، درس في جامعة القديس بطرس، درس فسيولوجيا الهضم عند الحيوانات وعمل لمدة طويلة مديرا لمخبر الفسيولوجي في معهد الطب التجريب بنفس الجامعة (من 1890- 1936 سنة وفاته)، ثم ألتحق بالأكاديمية الطبية العسكرية.

- نشر أول بحث حول تأثير الأعصاب في العضلات، قام بعدة تجارب لمعرفة عملية الهضم عند الكائنات الحية، نال جائزة نوبل 1904 مكافأة له على إسهامه العلمي، أما في الفترة الأخيرة من حياته كرّس اهتماماته وجهوده على فهم الدماغ ونشاطاته.

قبل التطرق للمفاهيم الأساسية لهذه النظرية ، نتطرق للفكرة الأساسية التي اعتمد عليها بافلوف مع تلخيص لتجربته التي استنتج من خلالها المفاهيم (المبادئ)

الفكرة الأساسية للنظرية: استند بافلوف في تجاربه على دراسة الأفعال المنعكسة المتصلة بعملية الهضم، معتمدا في ذلك على ملاحظة إفرازات اللعاب الكلب في حالة وجود مثير طبيعي (طعام) وفي حالة غياب المثير (عدم وجود الطعام)، الذي يمثل فعل منعكس تلقائي (طبيعي) يحدث عند وجود الطعام أو دافع الجوع، كما اعتمد في إجراءاته التجريبية على المثير الشرطي.

ومن خلال ملاحظاته التجريبية طرح سؤال التالي: هل يمكن تعليم الحيوان إصدار فعل منعكس طبيعي مرتبط بمثير ما ؟ بحيث يصدره في مواقف أخرى ومثيرات أخرى؟

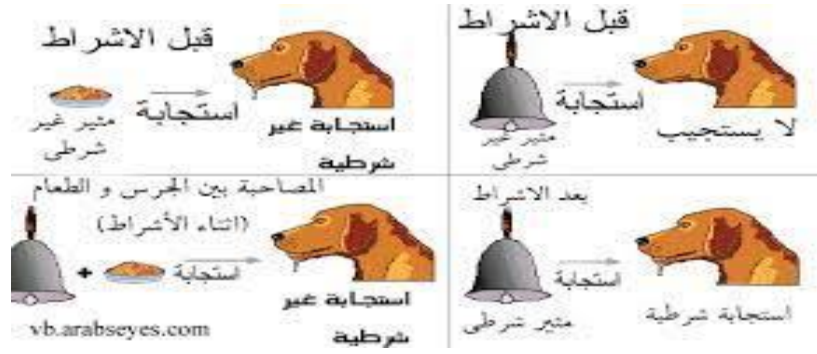
ملخص تجربة بافلوف:

وضع بافلوف الكلب في صندوق عازل للصوت بعد تعرضه لعملية جراحية بسيط تم فيها إحداث تحويل فتحات لقنوات اللعابية إلى خارج الفم باستعمال أنبوب شفاف تتجمع فيه قطرات اللعاب ويستطيع أن يحصر قطرات وملاحظة فعل سيلان اللعاب من الخارج وقياس كميتها، وتلخصت إجراءات التجربة في:

- الاعتماد على وضعية تجريبية:
 - * تحضير الجرس يرن،
 - * تحضير طعام،
 - * تنشيط الغدة اللعابية. (<https://facmed-univ-oran.dz>) (Djebban ,Chahida)
- جعل الكلب يألف ويتكيف مع مكان التجربة حتى لا تحدث عملية الكف، ويترك الكلب للجوع لفترة ويشبع الدوافع الأخرى ، وقام بافلوف بضبط المتغيرات الأخرى حتى لا تؤثر على التجربة.
- وضع الكلب فوق طاولة التجربة قبل تقديم له الطعام ، ثم بدأ تجربته، بتقديم مسحوق اللحم بعد قرع الجرس، وفي كل مرة يقرع الجرس يقدم الطعام (مسحوق اللحم) للكلب ، أي يصدر صوت الجرس وبعد انتهاء 6 ثواني يقدم الطعام ، ويلاحظ استجابته من الفتحات المحددة، وتلخصت ملاحظاته فيما يلي:
- ✓ ففي البداية ظهرت قطرات اللعاب عند تقديم الطعام ⇐ رد فعل طبيعي أي استجابة طبيعية (غير شرطية)
- ✓ وعند تكرار التجربة ثلاثة مرات ، وكان يسجل في كل مرة عدد قطرات اللعاب، وبعد عدد مرات أصدر (صوت الجرس) منفردا دون تقديم الطعام فلاحظ وجود استجابة ⇐ أي كمية اللعاب ظهرت بنفس المعدل السابق أو أقل منه .
- ✓ ويرى بافلوف بما أن صوت الجرس استطاع أن يحدث استجابة (سيلان اللعاب) بدون وجود الطعام ⇐ فهو بذلك يعتبر فعل منعكس في وجود مثير غير طبيعي، وتوصل إلى هذه النتيجة من خلال ثلاثة مراحل:
- 1- قبل الإشراف: عند تقديم الطعام وهو مثير غير شرطي (طبيعي) ينتج استجابة غير شرطية (سيلان اللعاب)، وفي حالة مثير محايد (الجرس) لا يستثير استجابة
- 2- أثناء الإشراف: يقدم مثير غير الشرطي (طبيعي) وهو الطعام بعد المثير المحايد وهو الجرس وهنا يستمر المثير غير الشرطي في إنتاج استجابة غير شرطية وهي سيلان اللعاب
- 3- بعد الإشراف: يصبح المثير المحايد مثيرا شرطيا ينتج استجابة شرطية

(Courbet.D & al,2003)

والصورة الموالية توضح تلخيصا لتجربة



- وتوصل إلى النتائج الأولية التالية:

- حيوان جائع + وجود طعام ← حدوث استجابة (سيلان اللعاب)
- أي مثير طبيعي (م-ط) ← يعطي استجابة طبيعية (س-ط)
- سيلان اللعاب هي استجابة طبيعية (غير شرطية) بينهما ارتباط طبيعي
- صوت الجرس بالنسبة للحيوان الذي هو في موضع التجربة ليس مثير ويؤدي إلى استجابة (سيلان اللعاب)، أي أن الجرس ليس بينه وبين سيلان اللعاب أي ارتباط في الظروف العادية وهو بذلك مثير محايد (غير طبيعي)

- تابع بافلوف إجراءات تجربته بالاعتماد على عملية الاقتران حيث قام بعملية اقتران بين المثيرين (الشرطي وغير شرطي)، ذلك بإصدار صوت الجرس عدة مرات قبل تقديم الطعام (المثير الطبيعي) غير شرطي بفترة زمنية، وبعد عدد التكرارات أصبح المثير الشرطي (المحايد) يمكن من إحداث نفس استجابة (سيلان اللعاب)، بمعنى عند وجود صوت الجرس فقط.

- والنتيجة التي توصل إليها من خلال هذا الإجراء الأخير: أن إذا حدث اقتران بين تقديم مثير غير طبيعي (شرطي) ومثير غير شرطي لإحداث استجابة (سيلان اللعاب) ← في هذه الحالة تسمى الاستجابة غير طبيعية أو شرطية أو متعلمة أو مكتسبة.

ومن خلال هذه النتائج لخص بافلوف القاعدة التي توصل إليها في أن: إمكانية تعليم الحيوان استجابة شرطية بدون وجود المثير الطبيعي ومع وجود مثير شرطي، ذلك عن طريق عملية الاقتران، بمعنى:

- مثير طبيعي ← استجابة طبيعية

- مثير شرطي + مثير طبيعي ← استجابة طبيعية

- بعد تكرار عملية الاقتران عدد من المرات بين المثير الشرطي (صوت الجرس) مع المثير الطبيعي (الطعام) ← يصبح المثير الشرطي قادرا على إحداث استجابة (نفس التي كان يحدثها المثير الطبيعي)، ففي هذه الحالة تسمى الاستجابة (سيلان اللعاب) استجابة شرطية أو متعلمة.

الهدف من الاقتران: الاستجابة المستهدفة المتعلمة تصدر من الكائن الحي في وجود مثير غير طبيعي، في البداية ليس بينه وبين الاستجابة الطبيعية أي ارتباط، لكن اكتساب الارتباط يحدث عن طريق عملية الاقتران.

أنواع الاشارات لإحداث عملية الاقتران:

- **الاشتراط المتزامن (المتأني):** يبدأ ظهور المثير الشرطي وغير الشرطي مع بعض، أي يتم تقديم صوت الجرس والطعام في وقت واحد دون فاصل زمني، بعد التكرار قد تحدث استجابة شرطية لكن بقوة ضعيفة، كما أن ظهورها يتطلب عدد كثير من مرات الاقتران.
- **الاشتراط المرجأ:** يقدم فيه المثير الشرطي قبل تقديم المثير الطبيعي بفترة قصيرة ويستمر وجوده حتى تقديم المثير الطبيعي، وقد يتم سحب المثير الشرطي من الموقف إما خلال وجود المثير الطبيعي عقب ظهوره في الموقف، ولا يتأثر تكوين الاستجابة الشرطية بذلك.
- **الاشتراط الأثر:** هو عكس الاشتراط المرجأ، يتم تقديم المثير الشرطي ويتم سحبه من الموقف قبل تقديم المثير الطبيعي، وبالتالي يوجد فاصل زمني بين تقديم المثيرين (عكس ما هو في الاشتراط المتزامن).
- **الاشتراط العكسي أو المتأخر:** تقديم المثير الشرطي يعاقبه تقديم المثير الطبيعي، لذلك يكون التعلم ضعيف وليس من المستبعد عدم ظهور الاستجابة شرطية.
- **الاشتراط المركب:** عندما يتم الاقتران بين أكثر من مثير شرطي ومثير طبيعي واحد في موقف من مواقف التعلم الشرطي يسمى مركبا، مثلا (إحداث مثير شرطي كصوت الجرس وفتح الباب شخص ما أثناء تقديم الطعام (وهو مثير طبيعي) فإن هذا الإشارات يسمى اشتراط مركب.
- **الاشتراط المركب المتسلسل:** أي تقديم مثيرات شرطية بترتيب معين في كل محاولة اقتران ويسمى مركب وفق تسلسل معين ومركب ويجب أن نحافظ على هذا الترتيب .

- وتوصل من كل هذه النتائج إلى تحديد المفاهيم الأساسية لنظريته:

المفاهيم الأساسية لنظرية بافلوف:

- 1- **الإشارات الكلاسيكي:** يعني حدوث التعلم عندما يكتسب مثير المحايد ، والقدرة على إعادة الاستجابة (جديدة) نتيجة اقترانه بمثير يُمكن من إحداث نفس الاستجابة بصورة انعكاسية.
 - 2- **الاكتساب:** يُفسر بوجود مرحلة في عملية الإشارات الكلاسيكي تزداد فيها قوة الاستجابة الشرطية من خلال تكرار ارتباطها بالمثير الشرطي والمثير غير شرطي.
- والمثير (المحايد) لا يكون شرطيا إلا إذا اقترن بمثير طبيعي، وعملية الاقتران تدعى التعزيز، وفي حالة تقديم المثيرين معا أو بفواصل زمني يعزز ويقوي الارتباط (مثير شرطي- استجابة

- شرطية)، وبعد حدوث الاستجابة يحدث الاكتساب، بمعنى عملية الاكتساب هي تعزيز وتقوية الصلة بين مثير واستجابة.
- 3- المثير غير شرطي: (طبيعي) وهو مثير فعال يؤدي إلى إثارة استجابة منتظمة غير متعلمة (مثلا في تجربة بافلوف الطعام يمثل مثير غير شرطي $\Leftarrow$ يؤدي إحداث استجابة طبيعية-سيلان اللعاب)، بمعنى هو مثير يؤدي إلى استجابة تلقائية ولها صفة الثبات النسبي والاستمرارية.
- كل مثير قد يكون مثير طبيعي في موقف ويكون غير طبيعي في موقف آخر، وفي هذه الحالة يكون الارتباط بينه وبين الاستجابة غير موجودة.
- 4- المثير الشرطي: هو مثير محايد لا يثير بمفرده استجابة طبيعية (غير شرطية)، لكن مع وجوده قبل مثير طبيعي (غير شرطي) أو اقترانه معه في نفس الوقت فإنه يصبح قادرا على إحداث الاستجابة الشرطية (المتعلمة)، ويكتسب قدرته على إصدار الاستجابة شرطية مع غياب المثير الطبيعي.
- المثيرات المحايدة وجودها غير طبيعي، كما أن المثير الشرطي يتواجد في موقف التعلم بداية وليس بينه وبين الاستجابة المقصودة الطبيعية، بمعنى الاقتران أو الارتباط تلقائي ليس له أي أثر في البداية ويكون رد فعل تلقائي.
- 5- الاستجابات غير الشرطية: هي استجابات طبيعية (غير متعلمة) تحدث بوجود مثير غير شرطي مثلا حسب تجربة بافلوف إفراز اللعاب عند وجود الطعام .
- 6- الاستجابات الشرطية: هي استجابات متعلمة منتظمة نسبيا وقابلة للقياس التي تحدث نتيجة مثير غير شرطي بوجود أو باقتران بمثير شرطي (مثل ما حدث في تجربة بافلوف إفراز اللعاب عند سماع الجرس)، وتختلف هذه الاستجابات عن الاستجابات غير الشرطية من حيث قوتها وسعتها وزمن تكوينها، وتعتبر الفعل المنعكس الذي يحدث نتيجة المزاوجة أو الاقتران بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي .
- 7- المنعكس: يشير هذا المصطلح إلى الاستجابات الآلية غير المتعلمة التي تحدث بوجود مثيرات محددة.
- 8- التنبيه (الاستثارة): المقصود به توليد الاستجابة الشرطية أو استدعائها، وحسب تجربة بافلوف تحدث الاستثارة عندما يقترن المثير الذي كان محايدا في الأصل مع مثير غير شرطي فيصبح مثيرا شرطيا وبالتالي يكتسب التنبيه أو الاستثارة (أو استدعاء الاستجابة الشرطية)
- 9- التعميم: يمثل عملية عقلية يتم من خلالها استخلاص الخاصية العامة للشيء، (المثير) أو الظاهرة وتطبيقه على حالات أو مواقف أخرى تشترك في الخاصية العامة أو المبدأ.
- وحسب تجارب بافلوف التعميم مبدأ أساسي من مبادئ التعلم، يعني أنه إذا تكونت استجابة شرطية لمثير معين، فإن المثيرات المتشابهة للمثير يمكن أن تستدعي الاستجابة نفسها.

ويعني تعميم المثير ، إذا تكونت الاستجابة الشرطية في البداية لمثير معين، يصبح في هذه الحالة مثير شرطي، فإن المثيرات الأخرى (م2، م3، م4،...) المشابهة للمثير (الشرطي) يمكن أن تستدعي نفس الاستجابة.

بمعنى بإمكان المتعلم الاستجابة لمواقف مختلفة تبعا لدرجة تشابه بينهما وبين الموقف الأصلي الذي تم فيه التعلم، وصنف التعميم حسب التجارب إلى :

- التعميم الأولي للمثيرات: يعني أن الاستجابة الشرطية المتعلمة تظهر نتيجة مثيرات مشابهة للمثير الشرطي الأصلي من نفس النوع، مثلا تعميم جميع الأصوات المشابهة لصوت الجرس
- التعميم الثانوي: أي إصدار استجابة متعلمة في وجود خاصية أو جزئية أو شكل من أشكال المثير الشرطي الأصلي

10- التمييز: هي عملية مكملية لعملية التعميم، من خلالها تأخذ العضوية و الاستجابة بصورة انتقائية لمثيرات معينة، وبذلك يميز المثير المناسب الذي يتبعه مثل هذا التدعيم، مما يؤدي إلى كف الاستجابة غير المدعمة، وعن طريق التمييز يأخذ في الاستجابة بصورة انتقائية لمثيرات معينة، ويفشل في الاستجابة للمثيرات غير المعززة (غير مدعمة).

بمعنى يتمثل التمييز في قدرة المتعلم على التمييز والتفريق بين المثيرات المختلفة والمتشابهة، وبين إصدار الاستجابة المتعلمة لمثير شرطي فقط. مثلا: طفل ما في بداية استجابته يقول لكل السيدات (ماما) ، لكن بعد تمييز والدته ، فيصبح يستجيب لأمه فقط .

- كلا من التمييز والتعميم متكاملان يُبذل خلالهما جهد عقلي، لكن في التمييز يبذل الفرد جهود عقلي أكثر، وكلهما متعلم ، إلا أن التعميم يسبق التمييز

11- الانطفاء : يعني نقص تدريجي أو التوقف عن الاستجابة للمثيرات التي لم تعد قادرة على إعطاء التعزيز ويطلق على هذه الظاهرة اسم (الانطفاء) ، الذي يعني أنه عندما يقدم مثير شرطي بصورة متكررة ولا يعقبه المثير غير الشرطي، فإن الاستجابة لهذا المثير تتوقف في نهاية الأمر.

فهو نقص إلى توقف في قوة الاستجابة الشرطية المتعلمة حال غياب المثير الطبيعي (م غير شرطي) ووجود مثير شرطي، ونهاية الانطفاء تسمى كف

12- الكف: يمثل إضعاف الاستجابة الشرطية ومحوها بالتدريج من خلال تقديم المثير الشرطي وحده دون المثير غير الشرطي، مثلما ما فعله بافلوف عندما اكتفى بتقديم صوت الجرس دون أن يقرنه بالطعام (مثير طبيعي/ غير شرطي) فلاحظ تناقص نسبة إفراز اللعاب.

ويتأثر الكف أو الامتناع عن حدوث الاستجابة الشرطية بعوامل داخلية مثل بعض دوافع المشبعة، وبعوامل خارجية مثل تغير المجرب أو تغيير العوامل الفيزيائية كالهواء أو الإضاءة.

13- الكف الرجعي: وهو نسيان يحدث نتيجة لتأثير نشاط عقلي جديد على الانطباعات المتعلمة من قبل

14- الاسترجاع التلقائي: المقصود به العودة إلى الاستجابة الشرطية مرة أخرى، بعد فترة راحة أو انقطاع بدون تقديم التعزيز أو تقديم المثير غير الشرطي.

بمعنى أن انطفاء الاستجابة بالصورة السابقة لا يكون نهائيا، فقد وجد من خلال التجريب إذا قدم مثير شرطي للحيوان بعد انطفاء الاستجابة بفترة من الزمن تكفي لأن يستريح الحيوان، فإن الاستجابة تعود للظهور من جديد، لكن ليس بنفس القوة السابقة، كما أن حدوث عملية الكف وإعادة إحداث المثير الشرطي بدون مثير طبيعي تعاود الاستجابة الشرطية، وفي هذه الحالة الاستجابة تسمى الاسترجاع التلقائي.

ويرجع انطفاء الاستجابة إلى عوامل، في التجربة يعود إلى التعب الذي يبذله الحيوان نتيجة الاستجابات التي يحدثها دون أن يحصل على الطعام مما يؤدي إلى الكف، لكن في حالة إعادة تقديم الطعام للحيوان بعد عدة محاولات (التعزيز) ففي هذه الفترة يقل أثر الكف ويساعد على ظهور الاستجابة الشرطية من جديد.

15- التعزيز: حسب تجربة بافلوف، يعتبر حصول الكلب على الطعام (مثير طبيعي) في الموقف ذلك يعد تعزيز

فالمقصود بالتعزيز هو إثبات المثير الأصلي مع المثير الشرطي أو تقديم المثير الطبيعي بعد المثير الشرطي بفاصل زمني قصير جدا.

وفي تجربة بافلوف يعتبر تقديم الطعام (يعتبر مثير أصلي طبيعي) بعد سماع صوت الجرس المثير الشرطي، تعزيز للمثير الشرطي لأنه يعمل على تقويته وتدفع يمه ليصبح قادرا على استدعاء الاستجابة الشرطية (سيلان اللعاب) الخاصة بالمثير الشرطي وحده، والتي أصبحت بتكرار تعززاتها تحدث للمثير الشرطي الجديد،

وقد وجد أنه كلما زاد عدد مرات التعزيز تقديم المثير الطبيعي بعد المثير الشرطي كلما زادت قوة الاستجابة المتعلمة. ويوجد نوعان من التعزيز:

أ- **التعزيز الكلي:** عندما تعزز جميع المرات التي تم فيها ارتباط المثير الشرطي والمثير الطبيعي، فإنه يسمى تعزيز كلي أي تعزيز المثير الشرطي في جميع محاولات الاقتران.

ب- **التعزيز الجزئي:** هو تعزيز بعض محاولات عملية الاقتران دون الأخر وهو جزئي أو متقطع.

بعض المواقف يجدي معها التعزيز الكلي والبعض الآخر التعزيز الجزئي.

العوامل المؤثرة في الإشرط الكلاسيكي:

1- شكل التعزيز: ويعني عدد مرات الاقتران بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي، كلما زادت عدد مرات الارتباط بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي في محاولات الاقتران كلما توقعنا أن تكون الاستجابة الشرطية أقوى وأكثر ثباتا ومقاومة للانطفاء

2- نظام التعزيز: انطلاقا من تجارب بافلوف وجد أن نظام التعزيز الجزئي يؤثر على الاستجابة الشرطية المتعلمة ويجعلها أقوى وأكثر مقاومة للانطفاء مقارنة النظام التعزيز الكلي..

3- كمية التدريب: تشير إلى عدد مرات اقتران المثير الشرطي بالمثير غير الشرطي (الطبيعي)، وحسب تجارب بافلوف أن كمية اللعاب الناتجة باستعمال المثير الشرطي تتزايد بشكل منتظم نتيجة تزايد عدد مرات اقتران المثير الشرطي بالمثير غير الشرطي.

4- شدة المثير: بينت بعض الدراسات وجود علاقة بين شدة المثير غير الشرطي وقوة الإشرط، إذ يكون الإشرط أقوى إذا بلغت شدة المثير غير الشرطي درجة معينة.

قوانين التعلم في نظرية بافلوف: (تلخيص / شيماء علي خميس، 2018، 148-152)

أولا- قانون الاقتران الزمني: يتمثل في الربط بين مثيران احدهما محايد والآخر طبيعي، بحيث يكتسب المثير صفة المثير الطبيعي ويصبح مثيرا شرطيا لدى الكائن الحي وفقا لهذا الاقتران، وتعتمد قوة الارتباط التي تتشكل بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي على عوامل وهي:

➤ تسلسل تقديم المثيرات: يجب أن يسبق المثير المحايد الطبيعي حتى يتشكل السلوك حياله، فالرابطة بينهما لا تتم إذا تم تقديم المثير الطبيعي أولا لأن الاستجابة بطبيعة الحال ستكون له وليس للمثير الشرطي أي بمعنى أن المثير الشرطي لا يكتسب صفة المثير الطبيعي

➤ الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير الطبيعي (غير الشرطي)، وجود فاصل زمني طويل قد لا يؤدي إلى حدوث الإشرط، تشير الدراسات أن الفترة الزمنية المثلى لتشكيل الارتباطات بين مثيرات معينة هي نصف دقيقة ودراسات أخرى ترى بأن الفاصل لا يتجاوز ثانيتين

➤ شدة أو قوة المثير: يعتمد الإشرط أو الارتباط بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي على قوة المثير الشرطي وشدة، إذ يجب أن يكون المثير غير الشرطي على درجة معينة من الشدة تسمى العتبة وهي: الحد الأدنى لذلك المثير والذي يمكن أن تؤدي إلى حدوث استجابة.

➤ **تكرار الاقتران:** يتقوى الارتباط بين المثير الشرطي والمثير غير الشرطي تبعا لعدد مرات الاقتران بينهما، فكلما زاد عدد مرات اقترانهما كانت الاستجابة الشرطية للمثير الشرطي أكثر قوة

ثانيا - المحو أو الانطفاء:

يحدث الانطفاء أو المحو أو تلاشي ظهور الاستجابة الشرطية نتيجة ظهور المثير الشرطي لفترة من الزمن دون تدعيم التعزيز بالمثير الطبيعي، فالطفل الصغير لا تعود تبدو عليه علامات السرور (استجابة شرطية) إذا تكرر سماعه صوت أمه (مثير شرطي) دون أن تحضر إليه وتستجيب لندائه (مثير طبيعي).

ثالثاً- الاسترجاع التلقائي: يحدث عند عودة ظهور الاستجابة الشرطية للمثير الشرطي بعد مرور فترة زمنية فالاستجابة التي تم تشكيلها للمثير الشرطي وانطفأت بسبب عدم اتباع المثير الشرطي بالمثير الطبيعي ، ولاحظ بافلوف أن الكلب عاد للاستجابة لصوت الجرس بعد التوقف عن الاستجابة لفترة من الزمن بالرغم من عدم اقترانه بالطعام

رابعا - الكف: يظهر الكف في حالة فشل المثير الشرطي على استرجار الاستجابة الشرطية التي كان قادرا على استرجارها في السابق ، ويقع الكف في نوعين:

الكف الخارجي: يحدث عندما يوجد مثير آخر يصرف انتباه العضوية عن المثير الشرطي

الكف الداخلي: يحدث من جراء التغيرات التي تطرأ على المثير الشرطي ويشمل

➤ **الكف الفارق:** يحدث عندما يتم في بداية التعلم استدعاء الاستجابة الشرطية من قبل مثيرين محايدين مختلفين وذلك من خلال اقترانهما بمثير طبيعي، ثم يُوجه إلى أحدهما بالمثير الطبيعي وعدم اتباع الآخر بهذا المثير ، فعندما تتوقف الاستجابة الشرطية لهذا المثير وتبقى للمثير الآخر

➤ **الكف الشرطي:** يحدث عندما يتم تقديم المثير الشرطي مع مجموعة من المثيرات الأخرى المعززة بحيث يكون هذا المثير قادرا على استدعاء الاستجابة الشرطية ، ولكن في حالة تقديمية ضمن مجموعة من المثيرات غير المعززة فإنه في الغالب يفشل في استدعاء مثل هذه الاستجابة.

➤ **كف التأخير:** يحدث عندما يكون الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي طويلا نوعا ما ، فالأصل في الاقتران هو أن يتبع المثير الشرطي المثير الطبيعي مباشرة

طرق قياس الاستجابة الشرطية وفقا لتجارب بافلوف:

- **كمية الاستجابة:** يعبر عنها بعدد مرات استجابة (مثلا سيلان اللعاب حسب تجربة بافلوف)، وهي عدد المرات التي تظهر فيها الاستجابة الشرطية بعد غياب المثير الطبيعي، وظهور المثير

- الشرطي فقط، فسرعة ظهور الاستجابة تقاس بالفترة المحصورة بين ظهور المثير الشرطي وظهور الاستجابة الشرطية (زمن الرجوع).
- تكرار الاستجابة: يقصد بها النسبة المئوية لعدد محاولات التي تظهر فيها الاستجابة الشرطية في حالة غياب المثير الطبيعي
 - سعة الاستجابة: الفرق بين المستوى القاعدي للاستجابة الشرطية: قوة الاستجابة بعدد محاولات الأخيرة التي كان فيها مثيرين مقترنين يسمى ذلك المستوى القاعدي.
 - كمون الاستجابة: زمن رد الفعل، أي الفترة الزمنية الفاصلة بين ظهور المثير الشرطي وبداية ظهور الاستجابة الشرطية ، ويفترض أنه كلما كانت فترات الكمون (أو زمن الرجوع) أقصر دل على وجود ارتباط شرطي أقوى، إلا أنه يلاحظ وجود حدود فسيولوجية للأداء ، ولكل كائن حي حدود في القدرات والإدراك للمثيرات.
 - ويقصد به الفاصل الزمني بين تقديم المثيرات (الشرطي، غير الشرطي) وله دور في حدوث الاشرط.
 - مقاومة الانطفاء: هي عدد المحاولات اللازمة لانطفاء الاستجابة الشرطية تماما (الكف) ويفترض أنه كلما زاد عدد المحاولات المطلوب لحدوث الانطفاء وكانت الاستجابة الشرطية أقوى.
- بعض التطبيقات التربوية للإشرط الكلاسيكي:**
- ضرورة ربط تعلم التلاميذ بدوافعهم وتعزيز العمل التعليمي ، لأن غياب المثير غير الشرطي يؤدي إلى انطفاء الاستجابة المتعلمة
 - استخدام عملية الاقتران في التعليم، يمكن تعليم الأطفال بعض الكلمات والمصطلحات كما يحدث عند اقتران الأشكال المألوفة (المثير الطبيعي) بالكلمات الدالة عليها (المثير الشرطي)
 - يمكن الاستفادة من أفكار بافلوف عن انطفاء الاستجابة في إبطال العادات السيئة التي تظهر عند التلاميذ أثناء القراءة والكتابة والحساب.
 - يعتبر التعزيز الخارجي كذلك من المبادئ الأساسية التي يعتمد عليها الآن في التعليم، (والتعزيز من المفاهيم الأساسية لنظرية بافلوف)
 - استخدام مبادئ التمييز والتعميم في تفسير الكثير من مظاهر التعلم، مثلا عندما يطلب من الطفل أن يضع دائرة تتضمن الصور المتشابهة (حيوانات مثلا) وهذا يعتبر تعميم أو يضع دائرة على الأشكال المختلفة (التمييز)
 - كما يمكن استخدام مبدأ التعزيز الجزئي والكلي في بعض المواقف التعليمية والاكترساب، وقد يكون مناسبا مع الأطفال المتأخرين دراسيا.

- تمكّن المعلم من بناء مواقف تعليمية متدرجة في مستوى التعقيد، حيث يتم باعتماد على مبادئ هذه النظرية على نقل المعلومات وبناء أهداف التعلم وتحديد أولويات النشاطات والتمارين عن طريق زيادة التعقيد ومساعدة التلاميذ على حل المشكلات والتمارين بالتغلب عن الصوبة وإزالتها. (Nasr Elayech, 2010)
- تعديل السلوك لاسيما في المجال الانفعالي وإلقاء الضوء على طرق اكتساب العادات وعملية التطبيع الثقافي لشخصية المتعلم، ويستخدم الإجراء الإشراف في كثير من عمليات المعالجة السلوكية للانحرافات
- كما امتدت استخدامات الاستجابة الشرطية لتفسير مظاهر سوء التكيف والاضطراب الانفعالي والأمراض النفسية والعقلية .
- بعض الانتقادات الموجهة لنظرية بافلوف:
- إيجابيات :
- ساهمت في تعديل بعض المواقف التربوية في مال التعلم (تدارك مبدأ الانطفاء في تطبيق مبادئ التعزيز والتعميم)
- ساهمت في تصميم بعض الأدوات والوسائل التي تستخدم لتمييز المثيرات
- تعتبر هذه النظرية نقطة انطلاق لعدة بحوث التي مهدت للنظريات الارتباطية.
- السلبيات:
- اعتمدت على التجريب على الحيوانات (الخاصة دراسة الأفعال المنعكسة) وليس كل التجارب التي تصدق على الحيوان تكون صالحة للتطبيق على الإنسان
- هناك استجابات يصعب علينا قياسها بدقة، كذلك يصعب قياس الكثير من الأفعال المنعكسة أو الاستجابات بدقة كما الاستجابات أو الأفعال المنعكسة كوجود أفعال منعكسة على المثيرات، وفي هذه النظرية لا يمكن اعتبارها شاملة تفسر جميع جوانب التعلم منها التعلم الاجتماعي والمعرفي.
- أغفلت نظرية الاشتراط دور العمليات العقلية وركزت على تفسير التعلم من منظور الارتباطات الفسيولوجية فقط، لهذا تحتاج تجارب الفعل المنعكس إلى ضبط الكثير من العوامل وإذا كان هذا ممكن في التجارب لدى الحيوان فقط، فإنها تكون أصعب في إجراء الضبط هذا الفرد.

المحاضرة الرابعة:

تابع للنظريات السلوكية

3- نظرية سكينر B.Frédéric Skinner : سميت بنظرية الإشراف الإجرائي

لمحة تاريخية على سكينر:

- ينتمي إلى مدرسة ثورنديك ، ولد بورس فريدريك سكينر (B.F Skinner) في 1904 في الشمال الشرقي بولاية بنسلفانيا من أب محامي وأم وصفها سكينر بأنها ذكية وجميلة
- التنشئة الاجتماعية لسكينر كانت جيدة ، حيث استخدمها والديه أساليب تعليمية جيدة في تعليم ابنهما أنماط سلوكية جيدة
- حياته المدرسية كان يسودها الشعور بالأمن والاستقرار، أكد سكينر بأنها كانت ممتعة نتيجة لاعتياده على المطالعة لأنه كان محاط بكتب والديه
- التحق بكلية هاملتون (الفنون الصغيرة) بنيويورك تخصص في الأدب الانجليزي ودرس مواد شملت اللغات الرومانسية ، التحدث أمام الجماهير، الأحياء وعلم الأجنة، التشريح والرياضيات.
- وفي 1928 التحق بجامعة هارفارد وبعد 5 سنوات بها تحصل على منحة علمية لإجراء دراسات تجريبية على الحيوان، ومنهجه في البحث تأثر بمنهج بافلوف، والمبدأ العام الذي اتبعه هو (تحكم في البيئة تتحكم في السلوك)
- 1936 حصل على وظيفة مدرس في جامعة مينسوتا ،عمل بها إلى غاية 1948
- 1938 قدم وصف مفصلا لبحوثه عن الفئران عند ظهور أول مخبر لدراسة سلوك الكائنات
- 1945 كتب رواته المشهورة (والدي تو) التي تم نشرها في 1948
- في نهاية 1945 تولى منصب رئيس قسم علم النفس بجامعة أنديانا لكنه استمر في تجاربه
- 1947 التي عدة محاضرات بجامعة هارفارد ،ثم عرض عليه أن يصبح عضو في قسم علم النفس
- 1948 عاد إلى جامعة هارفارد واستمر في تحقيق المزيد من الانجازات التجريبية العلمية الناجحة ونشر عدة مقالات وكتب منها كتاب حول المبادئ السلوكية وتطبيقاتها لمعالجة المشكلات الاجتماعية.

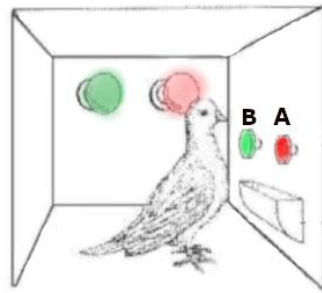
- اهتم بالتعزيز كعامل أساسي في عملية التعلم وبدراسة الظاهرة السلوكية من خلال دراسة السلوك
 - كما وجه اهتمامه لدراسة العلاقة بين المثيرات والاستجابات، لكنه لم يتعرض لدراسة التكوينات الوسطية التي تربط بينهما، بل اقتصر اهتمامه على الظاهرة السلوكية كما تحدث وتُلاحظ.
 - العلم عنده يبدأ من الملاحظات، ويهدف للوصول إلى الكشف عن العلاقات التي تربط بين الوقائع والملاحظة ليقدم من خلالها قاعدة أو قانون يفسر وقائع الظاهرة المدروسة، وفي ذلك اعتمد على المنهج الوصفي
 - هو من أوائل علماء النفس الذين اهتموا بالتعلم الشرطي ، وكان له الفضل في ظهور الاشتراط الاجرائي لأحد أساليب التعلم الشرطي
 - يعتبر سكينر من علماء النفس الارتباطيين ، وينتمي إلى مدرسة ثورنديك بالرغم من أنه لم يكن من تلاميذه ، وضع نظامه في الاشتراط الإجرائي بشكل مستقل ويختلف في كثير من الجوانب عن نظام ثورنديك ، ومع ذلك كل من ثورنديك وسكينر يعتبران من علماء النفس الارتباطيين الذين ركزوا على التعزيز كعامل أساسي في عملية التعلم.(أنور محمد الشرقاوي، 2017)
- الفكرة الأساسية لنظريته (سكينر):**
- الفكرة الأساسية التي اعتمد عليها سكينر في أعماله لفهم عملية التعلم هي الاقتران بمعنى إجراء يقوم به الفرد والتعزيز الذي يحصل عليه، إذ يرى أن الإجراءات أو الأفعال التي يقوم بها الفرد هي التي تؤدي إلى الحصول على التعزيز هي ما يسميه سكينر بالاقتران
- وتعني الإجراءات هي الخطوات التي يمكن اجتيازها لتقديم استجابة التي تحقق الوصول إلى الهدف (المحدد من طرف المجرب)، وفي هذه الحالة الاستجابة التي تعزز تسمى (الاستجابة الإجرائية أو الوسيطة)
- ملخص لبعض تجارب سكينر**
- تجربة الفأر جائع في الصندوق: قام سكينر بوضع فأر جائع بصندوق به رافعة (مثير محايد)، وبدأ يصدر حركات عشوائية استكشافية منها الضغط على الرافعة، وعند ضغط الفأر على الرافعة كانت تنزل له كرة من الطعام (تعزيز) ، وفي بداية التجربة كان الضغط على الرافعة بشكل عفوي، ولما كتنت كمية الطعام المقدمة للفأر غير كافية لإشباعه، فقد بقي في حالة بحث لإشباع هذا الدافع، وبدأ يربط بين الضغط على الرافعة وبين نزول الطعام، فتقل حركاته العشوائية ويصبح سلوك الضغط على الرافعة مقصودا (وسيلة) للحصول على الطعام (معزز) وعندها تعلم الفأر أن

استجابة الضغط على الرافعة تؤدي إلى نزول الطعام. (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 144 ، شيماء علي حسن، 2019، 62)

رسم توضيحي للتجربة



تجربة الحمامة في الصندوق: وضع سكنر حمامة في صندوق الذي صمم في علامتين (قرص الأولى حمراء) وأعطيت رمزا معيناً (أ)، والثانية لونا آخر ورمز (ب) ، وقد تمثلت الاستجابة الإجرائية المطلوبة في هذه التجربة هي النقر على العلامة الحمراء ، وكان التعزيز هو حصول الحمامة على حبة القمح إذا نقرت على تلك العلامة، أما إذا تم النقر على العلامة الثانية فلا تحصل الحمامة على التعزيز ، وبهذه العملية قوي سلوك نقر العلامة الحمراء فيحصل ما يسمى بالإطفاء وهو توقف النقر على العلامة التي لا تجلب التعزيز. (عدنان يوسف العتوم، 2015، 145)



صور توضيحية للتجربة مأخوذة من الانترنت

المفاهيم التي استعملها سكنر:

- مفهوم قانون الاشتراط الإجرائي: يعتبر من أهم القوانين الأساسية في نظريته، ويهتم بالطرق المتبعة في ضبط السلوك أكثر من اعتماده على مثير معين يستدعي استجابة محددة .
- مثلا: الوصول إلى الطعام لا تستدعيها ببساطة رؤية الطعام وإنما يعتمد على عدد من العوامل والمثيرات التي تحددها الشروط البيئية مثل الجوع والعطش.

وفي تجارب سكر التعزيز يأتي بعد حدوث الاستجابة، ويرى سكر أن تقديم المعزز بهذا الشكل (أي بعد إجراء الاستجابة) هو الذي يجعل الاستجابة أقوى، بمعنى بتكرار الموقف الجديد (تقديم المعزز) تزهو الاستجابة الإجرائية (وسيلة)

● أهمية التعزيز: يجب أن نعزز كل استجابة التي تعتبر وسيلة لتحقيق الهدف وتعزيزها سواء كانت الاستجابة صحيحة أو خاطئة.

وما يمكن استنتاجه هو أن: التعزيز عند ثورنديك كان يخص الاستجابة فقط، بمعنى الهدف الذي يتمثل في حل المشكلة، وفي معظم الحالات كانت استجابة واحدة تعزز بعد حدوث الاستجابة الصحيحة فقط أما التعزيز عند سكر فإنه يلحق كل خطوة تؤدي إلى التقدم نحو الهدف، بمعنى حسب سكر كل استجابة تقترب للهدف يجب أن يعقها تعزيز.

- أما حسب بافلوف التعزيز يقدم للحدث على الاستجابة المستهدفة، ويعني عدد مرات الاقتران بين المثير الشرطي والمثير الطبيعي لحدث الاستجابة المستهدفة (الشرطية)

- كما أن التعزيز يجعل الإجراءات أو الأفعال أو الاستجابات الإجرائية حرة غير مقيدة، مما يساعد الفرد على التعلم وانقطاع التعزيز يؤدي إلى الانطفاء

● مفهوم الاستجابات الإجرائية (الوسيلة): تمثل الاستجابة الموجهة نحو هدف ما، بمعنى آخر هي كل استجابة أو إجراء يساعد على الوصول إلى تحقيق الهدف من التجربة.

● مفهوم الاقتران: يعني العلاقة بين الاستجابة الإجرائية والتعزيز، أي فعل إجرائي يقوم به الفرد والتعزيز الذي يحصل عليه

● مفهوم التعزيز الموجب: يعني تقديم مثير الذي يمكن على المحافظة على شدة الاستجابة كما هي أو زيادتها.

● مفهوم العجز المكتسب أو المتعلم: عدم قدرة الفرد أداء الاستجابة، التي استطاع أداؤها من قبل، ذلك نتيجة لتعرضه لمثير يتحكم فيه (بمعنى عجز بسبب وجود مثير منفر أدى إلى عجز الفرد الوصول إلى الاستجابة)

فوجود مثير منفر يصعب السيطرة عليه ويجعل الفرد لا يستطيع أداء الفعل (فعل إرادي) كان سابقا قادرا على أدائه.

وهذا المفهوم يختلف عن التعزيز السلبي الذي يحدث نتيجة الامتناع عن معزز موجب

● مفهوم التشكيل: يقصد به تشكيل السلوك الذي يتضمن توجيه معززات خارجية، ويشمل:

- تعزيز الاستجابات أو الإجراءات التي تقترب تدريجيا من تحقيق الهدف، بمعنى تقديم تعزيز في كل خطوة الاستجابات الصحيحة بهدف تطوير استجابات الفرد نحو تحقيق الهدف.

- وينطوي التشكيل على عملية تحديد الهدف السلوكي المرغوب فيه، والعمل على تجزئته إلى سلسلة من الخطوات المتتابعة التي تقترب تدريجيا من بلوغ الهدف.
- يتم تعزيز كل خطوة على حدة بالترتيب المؤدي إلى تحقيق الهدف المنشود، ولا يحدث الانتقال من خطوة لأخرى إلا إذا انتقت العضوية أداء الخطوة السابقة لها، وهذا الإجراء يمكن الفرد من تحقيق السلوك المطلوب.
- يستخدم سكرن مصطلح التشكيل كأسلوب لتدريب الكائن الحي على أداء الأعمال المعقدة التي تكون أكثر من الإمكانيات السلوكية العادية ،
- ويتم تشكيل السلوك حسب سكرن من خلال سلسلة من الاستجابات الناجحة الممكنة القريبة من السلوك المطلوب أدائه، ذلك بواسطة اختبار تعزيز بعض هذه الاستجابات دون الأخرى ، وبالتالي يقترب سلوك الكائن الحي تدريجيا من نمط السلوك المطلوب.
- ومن خلال استعمال هذا المفهوم استطاع سكرن تشكيل السلوك الإجرائي عن طريق تدريب بعض الحيوانات على أداء بعض الأعمال.
- حيث توصل إلى أن السلوك الإجرائي هو سلوك معزز ، لذلك تعتبر الخطوة الأولى في تشجيع ظهور السلوك المحدد هي انتظار السلوك المرغوب فيه ثم إتباعه بتعزيز، لذلك حدد استراتيجيات تشكيل السلوك في الخطوات التالية:
- 1- تحديد العناصر السلوكية السليمة وغير السليمة بوضوح وبطريقة إجرائية خاضعة للقياس والملاحظة
- 2- تحديد المعززات التي ثبت فعاليتها في معالة مواقف التعلم المشابهة أو مواقف تعديل التعلم
- 3- توظيف الأساليب والقواعد التي تضمن لكل تلميذ أن يحصل على تعزيز حين يظهر تقدما نحو السلوك المراد تشكيله أو تعديله.
- أنواع السلوك عند سكرن: يميز في نظريته نوعين رئيسيين التعلم يختلف كل منهما عن الآخر لاختلاف نوع السلوك الذي يقوم عليه، وهذا التمييز استنتجه من خلال تجاربه وهما:
- 1- السلوك الاستجابي: يتحدد في الأنماط الاستجابات التي تنتج المثيرات القبلية المنبهة لها وتسمى العلاقة بين المثيرات - الاستجابات في هذه الحالة بالانعكاس مثلا: البكاء أثناء تقطيع البصل.
- ينشأ هذا السلوك نتيجة وجود مثيرات محددة في الموقف السلوكي، وتحدث الاستجابة في هذا النوع من السلوك بمجرد ظهور المثير مباشرة، وينطبق ذلك على السلوك الاستجابي الذي

يتكون من الارتباطات المحددة بين المثيرات والاستجابات والتي يطلق عليها الانعكاسات (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 60)

ويحدد سكينر أن تعلم السلوك الاستجابي يندرج تحت نمط السلوك الشرطي ، لأنه يقوم على الارتباطات بين المثيرات المحددة في الموقف السلوكي والاستجابات ويرتبط أي مثير جديد يظهر ف الموقف بالمثير الذي استدعى الاستجابة ، وبعد عدة مرات من اقتران المثير الجديد (الشرطي) بالمثير السابق (غير الشرطي) يصبح للمثير الجديد قوة استدعاء الاستجابة غير الشرطية التي في نفسها الاستجابة الشرطية ، وظهور المثير غير الشرطي بعد عدة محاولات يكون بمثابة تعزيز للاستجابة والذي بدوره لا تحدث عملية التعلم في الموقف السلوكي.

2- السلوك الإجرائي: يتمثل في الاستجابات المنبثقة أو الإجراءات التي تصدر عن العضوية بصفة تلقائية دون أن تكون محددة بمثيرات معينة، وتقاس قوة الاشتراط الإجرائي بمعدل الاستجابة الذي يتحدد بعدد مرات تكرارها (تكرار الاستجابة) وليس بقوة المثير، ففي هذا النوع هناك مثيرات تهيئ الفرصة لظهرها وتسمى بالمثيرات التمييزية (مثلا قيادة السيارة، أو المشي للوصول إلى مكان ما ، فهي إجراءات تصدر دون الحاجة للمثير).

حسب سكينر السلوك الإجرائي لا يرتبط بمثيرات محددة مسبقا في الموقف، وليس هناك مثير معين يعمل على استدعاء الاستجابة الاجرائية كما في السلوك الاستجابي (أنور محمد الشرقاوي، 2017)

- ويرى سكينر أنه عند التمييز بين نوع السلوك لا نعتمد على تصنيفه (استجابي أو إجرائي) فقط، بل لابد من وصف علاقة هذا السلوك بالمثيرات المحيطة (البيئة)

مثلا: قد يبكي الطفل نتيجة تعرضه لوخزة مؤلمة، ويمكن إعادة إحداثها للحصول على نفس الاستجابة (البكاء)، وقد يكون البكاء نتيجة تعلمه أن البكاء يكون متبوعا بانتباه والدته

- لهذا يرى سكينر أن السلوك قد يحدث في ظروف الحياة بشكل معقد ، فهناك من المثيرات القبلية من يعزز السلوك، ومنها من يهيئ الفرصة لظهوره، فميز سكينر بين ثلاثة أنواع في حدوث الاستجابة الإجرائية والسلوك الإجرائي وهي:

✓ **المثير المعزز:** المقصود به كل أنواع المثيرات الإيجابية التي تلي حدوث السلوك الإجرائي كالمعززات اللفظية والمادية والاجتماعية والرمزية، والمعززات السلبية التي تعمل على إيقاف مثير مؤلم، وتعمل هذه المعززات على تقوية ظهور الاستجابات أو السلوك الإجرائي.

✓ **المثير العقابي:** يقصد به كل أنواع العقاب اللفظي أو الاجتماعي أو الجسدي التي تلي حدوث السلوك الإجرائي وتعمل تلك المثيرات على إضعاف ظهور ذلك السلوك

✓ **المثير الحيادي:** يخص المثيرات التي لا تؤدي إلى إضعاف السلوك الإجرائي أو تقويته

تصنيف المعززات حسب سكينر:

1- المعززات الأولية والثانوية:

الأولية: تمثل تلك المثيرات التي تؤدي إلى تقوية السلوك دون خبرة سابقة ودون تعلم، لهذا تسمى المعززات غير الشرطية (أو الطبيعية) مثل معززات الطعام

الثانوية: تشمل تلك المثيرات التي تكتسب خاصية التعزيز من خلال اقترانها بالمعززات الأولية والتي تسمى بالمعززات الشرطية أو المتعلمة، فهي في الأصل مثيرات محايدة لكنها اكتسبت القدرة على التعزيز من خلال اقترانها المتكرر بمعززات أخرى

2- المعززات الطبيعية والمعززات الصناعية:

الطبيعية: تمثل توابع ذات العلاقة المنطقية بالسلوك مثلا: الحديث والابتساما المعلم لتلاميذه

صناعية: تمثل في إعطاء المعززات غير طبيعية (مادية مثلا) لتعزيز السلوك، مثلا: إعطاء المعلم نقاطا لتلاميذه يكن استبدالها فيما بعد بأشياء يحبها التلاميذ كما يحبوا حصولهم على العلامات، فهذا يعتبر تعزيرا صناعيا.

أنوع التعزيز حسب سكينر

على الرغم من أن سكينر يهتم أساسا بالتعزيز الايجابي لتأثيره الواضح في تكوين استجابة الاشتراط الاجرائي ، فإنه تعرض لأثر التعزيز السلبي على السلوك ولذلك ميز سكينر نوعين من التعزيز : (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 68)

1- التعزيز الايجابي: ينشأ نتيجة تقديم معزز يعمل على استمرار أداء الاستجابة الصحيحة المرغوب تعلمها، ويتم اشتراط المعززات بالمثيرات المصاحبة لها ، سواء كانت معززات موجبة أو معززات سالبة، فإذا تكرر ظهور مثير معين مع معزز موجب فإن هذا المثير يميل إلى اكتساب خاصية تعزيز السلوك ، وفي هذه الحالة يطلق لى هذا المثير المعزز الشرطي الموجب

2- التعزيز السلبي : ينشأ نتيجة إزاحة معزز سالب من الموقف ، وتعتبر المعززات السالبة بمثابة مثيرات منفردة يعمل الكائن الحي على تجنبها، (مثلا الصدمة الكهربائية) ، لذلك فإن الاستجابة تعزز إما بتقديم معزز موجب أو بإزاحة معزز سالب من الموقف مما ينشأ عن ذلك تقوية الاستجابة واحتمال ظهورها في المرات الموالية، وظهور المثير مع معزز سالب عدة مرات يكتسب هذا المثير خاصية المعزز السالب ويصبح المثير بمثابة معزز شرطي سالب ولتوضيح

العقاب عند سكنر:

حسب سكنر العقاب يمكن أن يكون عاملا مهما في تعديل السلوك، واستنتج الفكرة خلال تجربته على الفأر، حيث هذا الأخير تعلم الضغط على الرافعة للحصول على الطعام (التعزيز)، ولما قرر سكنر توقيف الرافعة، وجعل في كل مرة يقوم الفأر بالضغط على الرافعة يتعرض لصدمة كهربائية، وتوصل إذا كانت الصدمة الكهربائية أكثر قوة فإن الفأر يتوقف على الضغط على الرافعة.

ومن هذه الفكرة استخدم أسلوب العقاب على الأطفال عند إساءة السلوك في الأوساط التربوية والنفسية بهدف تعديل السلوك

وفي الحقيقة استخدام السلوك مرتبط بالمشكلات ويترك آثار جانبية حتى عندما يستخدم بطريقة صحيحة (وفي نظر العديد من المختصين في التربية) نادرا ما يتم استخدامه بطريقة صحيحة، واستخدامه يجب أن تؤخذ في الاعتبار النقاط التالية حتى يكون فعال وهي:

- يجب تقديم العقوبة فورا بعد الاستجابة غير المرغوب فيها
 - الثبات في معاقبة السلوك غير المرغوب فيه كلما ظهر
 - لا يؤثر العقاب على السلوك المعاقب فقط بل يؤثر على جميع مستويات سلوك العضوية
 - عندما تتم معاقبة سلوك ما يجب توفير السلوكات البديلة، وإلا سوف يؤدي إلى الخوف والقلق من العقاب وبالتالي يتحول إلى عدوان.
- ونشير إلى نوعان من العقاب:

● **العقاب الموجب:** نقصد به تقديم مثير غير شدة المثير: بينت بعض الدراسات وجود علاقة بين شدة المثير غير الشرطي وقوة الإشرط، إذ يكون الإشرط أقوى إذا بلغت شدة المثير غير الشرطي درجة معينة.

محب أو مؤلم إلى الموقف، يعمل على إزالة أداء الاستجابة غير المرغوبة فيها

● **العقاب السالب:** يشير إلى حذف مثير محبب من الموقف أو إزالته للعمل على التوقف عن أداء الاستجابة غير المرغوب فيها.

المحاضرة الخامسة

الموضوع: تابع للنظريات السلوكية

4-نظرية جون واطسون

واطسون هو عالم النفس أمريكي من رواد النظرية السلوكية ، وأحدث تغييرا في علم النفس من خلال آرائه أنداك وقام ببحوث باتباع منهجه السلوكي على سلوك الحيوانات وتربية الأطفال، وبحث في العديد من الموضوعات، لكن دراسات في تربية الأطفال كانت في مقدمة اهتماماته، حيث كان مهتما كثيرا بدراسة أنجع طريقة لتعليم الأطفال، ومن أهم تجاربه المعروفة تجربة الطفل الصغير والفأر الأبيض المعروفة بتجربة "ألبرت الصغير" ، وكان مستمدا لأفكاره من أفكار بافلوف التي أعجيب بها لخروجها من الاستبطان والتحليل.

تجربة واطسون ومساعدته روزالي راينر

روزالي راينر هي زوجة واطسون (الثانية) التي توفيت 1935 في عمر 36 سنة التي ساعدته في تجاربه ، وبعدها وصل واطسون أعماله، وفي 1957 تحصل على ميدالية ذهبية من المنظمة الأمريكية لعلم النفس نظرا لإسهاماته في مجال علم النفس وتوفي عام 1958،

هدفت هذه التجربة إلى إظهار كيف يمكن أن يتم تطبيق نظرية الإشرط الكلاسيكي في مجال التعلم، وجربت على الطفل لإظهار اشراط الخوف من الفئران البيضاء عند الطفل الصغير (ألبرت) الذي يبلغ من العمر 11 شهرا، حيث قام واطسون وراينر بضبط الخوف عند ألبرت الصغير عن طريق اصدار صوت مفزع وذلك بطرق على قضيب حديدي في اللحظة التي يظهر فيها الفأر الأبيض ، في بداية التجربة قاما بإحضار الفأر الأبيض للطفل، ولاحظ أن الطفل لم يُظهر مشاعر الخوف، بعد ذلك أحضروا الفأر الأبيض للطفل وقاما بقرع القضيب الحديدي لإصدار صوت مفزع ، وكانت ردت فعل الطفل البكاء والخوف، وكرر هذه العملية عدة مرات، وفي الأخير أحضروا الفأر بمفرده بدون إصدار صوت القضيب الحديدي فظهر الخوف على الطفل، ونتيجة التجربة بيّنت أن كيف المشاعر قد تصبح ردود فعل مشروطة أو متحكم فيها.

وبعدها قام واطسون تعميم خوف الطفل باستخدام بعض الأشياء المحبوبة لدى الطفل ، حيث اعطاء للطفل أرنب، كلبا، كرة وبعض الأقنعة فكان الطفل ألبرت يحاول الوصول للأشياء واللعب بها، ثم قدما الفأر الأبيض مع ضرب القضيب الحديدي لإصدار الصوت المفزع ، فكانت ردة الطفل الصراخ ، وبالتالي تم اشراط الخوف لدى الطفل.

صور توضيحية للتجربة



ومن هذه التجربة استنتج واطسون أن الاشارات (الاشارات العصبي حسب التجربة وهو الخوف) يمكن تعلمه ، وزوال الخوف يكون بالاشراط المضاد، ومن خلال هذه التجربة حاول واطسون التأكيد عن فعالية طريقته في التعلم وتوجيه الطفل.

كما تأثر واطسون بأعمال بافلوف لما وضع نظرية التكرار والحادثة، وخلالها تحدث على:

مبادئ نظرية واطسون

1- مبدأ التكرار : حسب واطسون يشير هذا المبدأ إلى أن: إذا قدم المتعلم عدة استجابات لمثير ما

فإن الاستجابة التي تتكرر أكثر من غيرها هي الاستجابة التي يتعلمها هذا المتعلم

- كما وضع واطسون أن المتعلم يستخدم طريقة التجربة والخطأ لكي يتعلم الاستجابة

الصحيحة، وأن هذه الاستجابة هي التي يتم تعزيزها نتيجة تكرارها وتصبح استجابة طبيعية في

الموقف الذي تظهر فيه

2- مبدأ الحادثة: تشير إلى أن الاستجابة الأكثر حادثة من بين الاستجابات المتعلم في موقف ما هي

التي تصبح الاستجابة الطبيعية، أما بالنسبة للمفاضلة بين التكرار والحادثة فإن واطسون

يعتقد بأن التكرار هو الذي يكون الاستجابة الغالبة.

5- نظرية الحافز (حافز التعلم) كلارك هل (1884-1982)

- تصنف هذه النظرية ضمن النظريات السلوكية التي تعتمد على مبدأ الارتباط بين المثير والاستجابة، وتركز على المثير التعزيزي أي الارتباط (مثير- الاستجابة- تعزيز)
- لها مسميات أخرى منها نظرية الدافع، نظرية هل في السلوك النظامي، ترابطية هل السلوكية، وسميت أيضا النظرية الوظيفية لأنها تنظر للتعلم على أنه العملية التي من خلالها ترتبط الاستجابات بمثيرات معينة، وأن هذا التعلم يحدث تدريجيا بحيث تزداد الارتباطات قوة بالتدريب مع وجود التعزيز أو المكافأة (عماد عبد الرحيم الزغول، 2019 ، 127)
- سادت أفكار هذه النظرية خلال الخمسينات والستينات في مجال التعليم، حيث تمحورت اهتماماتها حول مفهوم العادة واعتمدت على نتائج (تجارب الحيوانات) التي كانت حول الاشارات الكلاسيكي ، وأهتم كلارك بمسألة (لماذا وكيف) يتعلم الفرد الاستجابات أو ما تسمى العادات
- كانت الاهتمامات الأولى لـ كلارك هل منصبة على أداء الفرد والتنويم المغناطيسي، وكان أول من أخضع ظاهرة التنويم المغناطيسي للتجريب
- وفي الثلاثينات عرض كلارك في كتابه مبادئ السلوك نظريته في مجال التعلم التي تقوم على توليفية من مبادئ الاشارات الكلاسيكي و الاشارات الوسيلى، لأنه كان متأثرا بأفكار واطسون و بافلوف في الاشارات الكلاسيكي ، كما تأثر بقانون الأثر عند ثورنديك.(عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 128)

الافتراضات الرئيسية في نظرية كلارك هل:

صاغ كلارك افتراضاته من خلال اتباعه منهجية في البحث التجريبي حول عملية التعلم وطريقته التي تعتمد على القياس المنطقي الاستنباطي وتتمثل هذه الافتراضات في:

- 1- ينطوي التعلم على تشكيل عادات
- 2- تأخير التعزيز يضعف قوة العادة
- 3- تضعف قوة العادة بازدياد الفاصل الزمني بين تقديم المثير الشرطي والمثير غير الشرطي
- 4- ينعكس أثر حجم التعزيز في دافعية الباعث
- 5- عدد مرات التعزيز يقوي العادة على نحو متناقض
- 6- تتمثل آثار التعزيز في خفض الحافز (الباعث)
- 7- من خلال الاشارات الكلاسيكي يمكن للمثيرات المحايدة أن تصبح مثيرات تعزيزية
- 8- يمكن تعميم العادات إلى مثيرات جديدة غير تلك المتضمنة في الاشارات الاصلي
- 9- تنشيط السلوكات المتعددة بفعل الدوافع

المفاهيم الأساسية في نظرية كلارك هل:

- 1- العادة: تمثل العادة الوحدة الأساسية في نظرية كلارك هل ، فهي تشير إلى رابطة مستقرة نسبياً بين مثير واستجابة معززة، حيث يرى هل أن الفرد يتعلم عادات تستقر في حصيلته السلوكية والتي يستخدمها في مثل مواقف تعلمها ومواقف أخرى مماثلة لها. وبهذا التعلم حسبه يتم من خلال تكوين اقتران بين مثير واستجابة بوجود التعزيز أو المكافأة، ويتوقف دور التدريب في زيادة قوة العادة على وجود التعزيز ، حيث أن قوة العادة هي دالة على عدد مرات التعزيز. (عماد عبد الرحيم الزغول، 20219، 134)
 - 2- الدافع الحافز: يتضمن الحاجات البيولوجية الأولية لدى الفرد وتعتبر الحوافز الرئيسية وهي الجوع، العطش، النوم، التنفس، الحفاظ على حرارة الجسم، الراحة، حيث يرى كلارك أن الدوافع هي المحركات الأساسية للتعلم والسلوك، وينجم عن هذه الدوافع حالة الحفز التي تختلف من فرد لآخر، وتسمى حالة الحفز بالمثير الحافز
 - 3- الحوافز الثانوية: تشمل المثيرات المحايدة التي يتزامن حدوثها أو وجودها مع الحوافز الأولية، وتصبح هذه المثيرات نتيجة لهذا الاقتران قادرة على توليد السلوك الذي تحدثه الحوافز الأولية.
 - 4- الباعث: يشير عموماً إلى الأشياء الخارجية التي ترتبط بإشباع الدوافع أو الحوافز ، فهي بمثابة المعززات أو المكافآت المختلفة التي ترتبط بالدوافع، أما الباعث في نظرية كلارك هل يشير إلى كمية التعزيز أو التدعيم الذي يتم الحصول عليه، وكمية التعزيز لا تؤثر مباشرة في قوة العادة ولكنها تؤثر في مستوى الدافعية للأداء والسلوك، وبالتالي تؤثر في السلوك من خلال تغيير مستوى الدافعية.
 - 5- دينامية شدة المثير: تشير إلى أن المثير الأقوى في الموقف الاشرطي يعمل على استثارة استجابة قوية، بمعنى أن الموقف الاشرطي لا يتضمن بالضرورة مثيراً واحداً فقط وإنما مجموعة من المثيرات، بحيث يستجر المثير الأقوى لحدوث استجابة قوية .
 - 6- جهد الاستجابة: المقصود به الأداء النهائي الذي يُظهره الفرد في موقف ما ، ويعتمد هذا الجهد على تفاعل مدخلات الاشرط المتمثلة في قوة العادة والحافز والباعث و شدة المثير، ويعبر عن جهد الاستجابة في المعادلة التالية:
- $$\text{جهد الاستجابة} = \text{قوة العادة} \times \text{الحافز} \times \text{الباعث} \times \text{دينامية شدة المثير}$$
- 7- قوة العادة المعممة: تعني الاستجابة التي ارتبطت بمثيرات معينة في الاشرط الأصلي يمكن لها أن ترتبط بمثيرات أخرى لا تتضمن الاشرط، ومثل هذه الاستجابات يمكن أن تؤثر عن جهد الاستجابة .

8- الكف الاستجابي والكف الشرطي: يشير الكف الاستجابي إلى محفزات سلبية تؤدي بالفرد إلى عدم الاستجابة، ويرتبط الكف الاستجابي بحالة التعب إذ تميل العضوية إلى التوقف عن الاستجابة بسبب التعب، أما الكف الشرطي يحدث نتيجة الفشل في الاستجابة ، بحيث أن هذا الفشل يتعزز ويصبح عادة متعلمة ، وعندما يجتمع الكف الاستجابي والكف الشرطي ينتج عنه الكف المجمع للعادة

9- التذبذب السلوكي: يفترض هل أن جهد الاستجابة يمكن قياسه من خلال أربعة الأبعاد : ظهور الاستجابة وكمونها ومقاومتها للانطفاء، وبذلك فإن التذبذب السلوكي يحدث عندما تتغير سعة الاستجابة ومدة كمونها من محاولة لأخرى ، وهذا يعني أن الاستجابة قد تحدث في محاولة ولا تحدث في التي تليها، وقد تكون قوية في محاولة وضعيفة في محاولة أخرى.

10- عتبة رد الفعل: تعبر عن الحد الأدنى من الجهد الاستجابي الذي يجب توفره لدى الفرد حتى تحدث استجابة معينة ويتوقف الجهد الاستجابي على أربعة مدخلات هي قوة العادة، الدافع، الباعث وشدة المثير في الموقف الاشرطي.

11- التعزيز الأولي : يشمل هذا التعزيز على جميع المثيرات الطبيعية التي تعمل على اشباع الحاجات الأولية، ويرتبط هذا المفهوم بعملية خفض المثير الحافز، ويحدث فقط عندما يتم تخفيض المثير الحافز.

12- التعزيز الثانوي: يمكن لمثير محايد ما أن يصبح معززًا ثانويًا إذا اقترن بالتعزيز الأولي وفق آلية الاشرط الكلاسيكي ، بحيث يصبح مثل هذا المثير قادرًا على استجرا جزء من الاستجابة المطلوبة، ويتطلب ذلك تقديم مثير محايد، فالمثير الحافز ، ثم انخفاض من المثير الحافز.

مفهوم التعلم التمييزي حسب كلارك هل : يتطلب هذا النوع من التعلم، أن يتعلم الفرد الاستجابة إلى مثير ما دون غيرها من المثيرات التي يتضمنها الاشرط الاصلي، ويحدث عندما يتم تعزيز تلك الاستجابة وحدها أثناء عمليات التدريب، وهذا يعني أن مثل هذ الاستجابة ضرورية في الجهد الاستجابي النهائي(عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 137)

المحاضرة السادسة

الموضوع : تابع للنظريات السلوكية

6-نظرية التعلم الاقتراني(جاثري)

يعتبر أدوين جاثري (Edwin Guthie(1886-1959 من بين علماء النفس السلوكيين الذين استمروا في الاتجاه السلوكي ، كان يعمل استاذ لعلم النفس في جامعة واشنطن (1914-1956)، وتفسيره للتعلم أثار اهتمام الكثير من الباحثين وعلماء النفس مثل واطسون ، ونشر كتاب سيكولوجية التعلم 1935، وفي 1952 قام بمراجعته ونشر تصوره النهائي للتعلم سنة 1959، لهذا يعتبر جاثري من أصحاب النظريات السيكولوجية المعاصرة

المبدأ الأساسي لتفسير التعلم عند جاثري:

اعتمد جاثري في تفسيره للتعلم على مبدأ رئيسي وهو الاقتران يشبه كثيرا مبدأ الاشتراط عند واطسون ، ويفسر جاثري هذا المبدأ على النحو التالي : إذا كنت تعمل شيئا في موقف معين سوف تميل إلى عمل نفس الشيء إذا وجدت مرة أخرى في نفس الموقف السابق (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 93)

يلاحظ من هذا المبدأ أنه له صفة العمومية مقارنة بمبدأ بافلوف الذي ذكر مبدأ الاشتراط البسيط، جاثري لم يذكر أي شيء عن المثير غير الشرطي

- ركز جاثري في تفسيره للتعلم على أنه إذا قُرنت استجابة بمثير معين مرة واحدة فقط، فإنه من المحتمل أن تستدعي هذه الاستجابة بواسطة هذا المثير مرة أخرى، بمعنى الاستجابة تتبع هذا المثير مرة أخرى، وهذا التتابع يحقق الشروط التي يضعها جاثري لتحقيق التعلم ، ولا يعني الأمر بالنسبة لجاثري ما إذا كانت الاستجابة تنشأ أثناء التدريب بواسطة مثير غير شرطي، أو بأي طريقة طالما أن المثير الشرطي والاستجابة يحدثان معا فإن التعلم سيتم (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 94)

لكن حسب بافلوف في الاشتراط البسيط الاستجابة الطبيعية تحدث في وجود المثير الشرطي خلال فترة التدريب لأن المثير الشرطي هو الذي يُحدثها

- وبما أن الفرد يستطيع القيام بعدة أفعال في نفس الوقت، لذلك يصعب تحديد الأفعال التي قد تحدث مرة أخرى، لكن جاثري وضع حلا لهذه المشكلة بقوله :

أن آخر الأفعال التي يقوم بها الفرد هي التي تميل إلى الحدوث مرة أخرى (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 94)

فحسب جاثري، إذا تمكّن الفرد حل مشكلة من خلال إصدار عدة استجابات، فإن الاستجابة الأخيرة الصحيحة تكون أكثر استجابات ميلا لحدوثها مرة أخرى، وهكذا يكون قد تعلم حل المشكلة، وهذا التفسير يشبه مبدأ الحداثة الذي وضعه واطسون في تفسير التعلم. التعلم وعلاقته ببعض المتغيرات حسب جاثري:

1- الممارسة : لم يؤكد جاثري على مبدأ التكرار في حدوث التعلم، كما ذهب إليه واطسون الذي توصل إلى أن العلاقة بين المثير والاستجابة تكسب قوتها من خلال تكرار الممارسة، أي تكرار الاستجابة، لكن جاثري يرى أن بأن العلاقة بين المثير والاستجابة تحدث من أول ارتباط بينهما أو لا تحدث إطلاقاً.

وبذلك يستبعد جاثري أثر عامل الممارسة في تكوين الرابطة بين المثير والاستجابة، بمعنى الممارسات المتتالية (المكررة) لا تؤثر على تقوية الرابطة بين المثير والاستجابة بينما التعلم حسبه يحدث من أول ارتباط بينهما، وهذا يتعارض مع قوانين التعلم التي تؤكد على الممارسة في تقوية الرابطة بين المثيرات والاستجابات

- ومبدأ جاثري في تفسير التعلم يركز على حركات عضلات الجسم التي تعمل في نسق معين وتظهر لنا على شكل حدث مميز، والأمر لا يقتصر على ظهور حدث واحد فقط في موقف سلوكي معين، بل أن الأداء الفعّال لأي نمط من أنماط السلوك قد يتضمن العديد من الأحداث المميزة.

وبالتالي يفسر جاثري أداء فعل بأنه يتكون من مجموعة العلاقات بين المثيرات والحركات التي يتم اقترانها في عدة مواقف تنتهي هذه العلاقات إلى تكوين نمط المهارة أو أداء معين، وحسبه بمجرد تعلم هذه المهارة تظهر وكأنها حركة واحدة يتم اشتراطها لمجموعة مؤتلفة من المثيرات، فهو بذلك لم يحدد نوعية تلك العلاقات بل اهتم بعملية الاقتران التي تحدث أحيانا بين المثيرات والحركات وأحيانا أخرى بين المثيرات والأفعال.

2- التعزيز

لم يركز جاثري على مفهوم التعزيز، لكن تناوله بشكل آخر إذ أشار إلى ما يفعله الفرد في الموقف السلوكي خاصة الحدث الأخير مهما كان سواء ناجحاً أو فاشلاً، فهو الحدث الذي يميل إلى إجرائه مرة أخرى، وعلى هذا فإن جاثري لم يقدم تأكيداً واضحاً لمبدأ التعزيز في إعادة تطوير السلوك الناجح، فحسبه التعلم لا يُفسر بإعادة إصدار الاستجابات التي تم تعزيزها، وإنما بما يفعله الفرد سواء تم تعلمه أم لا في الموقف الذي يكون فيه، فهو بذلك يعتمد على ما قد يصدر من الفرد من فعل قد يغير في الموقف (نتيجة لهذا الفعل)، فإذا تمكّن الفرد من إحداث تغير بدون مشكلة، فإنه بذلك قدم فعل ناجح (حل لمشكلة) يميل

إلى الحدوث مرة أخرى إذا ظهرت له مشكلة في موقف آخر، وفي هذه الحالة تعلم استجابات صحيحة.

وفي حالة عدم تمكّن الفرد الوصول إلى فعل ناجح (عدم الوصول إلى حل مشكلة)، فإنه قد يهرب من موقف المشكلة، وبالتالي يقدم استجابة الهروب التي قد يُحدثها مرة أخرى إذا تكررت نفس الظروف وبهذا يتعلم استجابات خاطئة.

ومن هذا تتلخص وجهة نظر جاثري : لا نتعلم عن طريق النجاح أو عن طريق التعزيز، ولكننا نتعلم عن طريق العمل، وما نعمله يتم تعلمه سواء كان ناجحا أو فاشلا، وقال جاثري إذا أردنا نعرف ماذا يتعلم الفرد في موقف ما، يجب أن ننظر إلى ما يعمل في ذلك الموقف، فإن ما يفعله الفرد سواء كان صحيحا أو خاطئا هو الذي سيتعلمه (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 98)، ومن هذه الفكرة (ل جاثري) انبثقت الدعوة إلى التعلم بالعمل التي جذبت اهتمام العديد من علماء التربية.

3- تعديل وتغيير العادات السلوكية :

اهتم جاثري في نظريته على ثلاث مبادئ أساسية لتفسير التعلم وهي طرق لتغيير السلوك غير سوي التي تعتمد على الكشف عن المثيرات التي تستدعي الاستجابات غير المرغوبة والعمل على إيجاد وسائل لاستدعاء الاستجابات أخرى في وجود المثيرات المراد حذفها من الموقف. وبالتالي يمكن لهذه الاستجابات أن تحدث مرة أخرى في ظهور المثيرات الجديدة البديلة، وتتلخص هذه الطرق في: (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 99-100)

أ- طريقة العتبة: تتضمن المثيرات المراد حذفها أو اهمالها تدريجيا، مما يؤدي إلى عدم حوث الاستجابة غير المرغوبة، وفي هذه الحالة يصبح المثير تحت العتبة اللازمة للاستجابة، وبالتالي تنخفض قدرته على استدعاء الاستجابة، وهنا يمكن تقديم مثيرات في قواتها العادية بدون أن تحدث استجابة غير مرغوبة

ب- طريقة التعب: يمكن العمل على استدعاء الاستجابة غير مرغوبة والمطلوب حذفها عدة مرات بصفة مستمرة حتى يحدث التعب لدى الفرد ويكف عن إصدار هذه الاستجابات والتحول إلى استجابات أخرى.

ت- طريقة المثيرات غير المتكافئة: في هذه الطريقة تقدم مثيرات الاستجابة غير مرغوب مع المثيرات الجديدة لتكوين استجابة أخرى مختلفة غير متكافئة مع الاستجابة غير المرغوبة والمراد حذفها من السلوك، وفي هذه الحالة ترتبط المثيرات الأصلية بالاستجابات الجديدة المطلوب احلالها محل الاستجابات غير مرغوبة، أي يحدث انفصال الاستجابات غير المرغوبة عن مثيراتها الأصلية

التطبيقات التربوية لنظرية جاثري : من المبادئ الهامة المستخلصة من نظرية الاقتران لـ جاثري هو مبدأ التعلم بالعمل الذي يؤكد على الأفعال والأعمال التي يمارسها الفرد في الموقف التعليمي ، وأثر ذلك على تعلم بعض المهارات وأنماط السلوك ، ولذلك أستفاد منها علماء التربية ، خاصة المتخصصين في المناهج وطرق التدريس (أنو محمد الشرقاوي، 2017، 101)

وانطلاقا من مبدأ التعلم بالعمل أقاموا المتخصصين بالمناهج منهج النشاط الذي يعتبر من المناهج التدريس الشائعة في المراحل العمرية المبكرة ، وأهم ما يميز هذا المنهج :

- يعتمد على مبدأ التعلم بالعمل الذي يحقق للتلاميذ المرحلة الابتدائية تعليماً نشيطاً، نتيجة لتعبير عن الموقف التعليمي في صورة نشاط
- أن منهج النشاط يحقق التعليم الوظيفي للتلاميذ الذي يوثق الصلة بين الخبرات الدراسية والمجتمع الخارجي الذي يعيش فيه التلميذ
- من بين أهم الأهداف التربوية التي يحققها هذا المنهج هو تعديل سلوك التلاميذ الذي يتم عن طريق ممارسة أنشطة مختلفة

أن التعلم القائم على النشاط يحقق التكامل للعملية التربوية من اكتساب المعارف والخبرات وممارستها في الحياة الواقعية للتلاميذ.

المحاضرة السابعة

الموضوع: النظريات المجالية

تمهيد: استمرت محاولات السلوكيون في تفسير عملية التعلم بالعلاقة بين المثير والاستجابة ، وأن استجابة الفرد يمكن أن نحللها إلى وحدات أولية من انعكاسات أو ردود الأفعال ، فظهرت نظريات أخرى تختلف في تفسير عملية التعلم، بالرغم من تبنيها فكرة العلاقة التحليلية بين المثير والاستجابة لكن الاختلاف اتجاه إلى التفسير المبني على وقائع تجريبية خاصة في الفترة التي ظهر فيها كتاب لفجانج كيلر (1925) حول عقلية القروود يوضح فيه تفسير مظاهر السلوك من خلال ما توصل إليه من تجاربه التي أجراها مع القروود، وكتاب كيرت كوفكا (1924) حول نمو العقل ، وفي 1937 نشر كتاب حول أسس علم النفس الجشطلت وضع فيه سيكولوجية الجشطلت في تفسير الظواهر السلوكية، كما عمل كيرت ليفن في تطوير اتجاه المجال من ناحية خاصة ولم يقتصر اهتمامه على مجال الإدراك بل امتدت اهتماماته إلى مجال علم النفس الاجتماعي

أولا- النظرية الجشطلتية (فرتهيمر، كوفكا، كوهلر)

فكرة ظهور النظرية:

- فكرة النظرية ظهرت في نفس الفترة الزمنية التي ظهرت فيها آراء واطسون ، حيث انتشرت آراء العالم الألماني ماكس فرتهيمر Max Werheimer (1880-1943) في ألمانيا، وكان كل من اتجاه واطسون و فرتهيمر يهتمان بدرجة كبيرة في تلك الفترة بفكرة بناء العقل، إذ بدأ علماء النفس للاتجاهيين الاهتمام بدراسة الشعور وتحليله إلى وحدات أساسية وهي الاحساسات ،الصور والأفكار، ومن هنا بدأ يتجه التجريب في علم النفس إلى التحليل الشامل لمحتويات الشعور
- والاختلاف بين الاتجاهين كان واضحا ، فكانت وجهة نظر واطسون تتلخص في الاهتمام بدراسة السلوك الصادر عن الأفراد، والذي يمكن ملاحظته وقياسه، فنظرتة تتجه نحو دراسة السلوك في ضوء مجموعة من المثيرات والاستجابات التي ترتبط بالمواقف السلوكية للفرد، وفي الوقت ذاته كانت آراء فرتهيمر معارضة لفكرة تحليل السلوك إلى وحداته الأساسية، لأنه كان يعتبر مبدأ تحليل السلوك يفقد معناه ، وبالتالي تلخصت وجهة نظر فرتهيمر في النظر إلى السلوك ودراسته كما يظهر في كليات متحدة وليس وحدات منفصلة، فحسبه النظرة الكلية للسلوك تحقق المعنى لهذه الكليات.
- وانتقل فرتهيمر إلى اعتبار أن أفكارنا هي عبارة عن مدركات كلية ذات معنى وليست تجمعات من الصور المرتبطة، والحركة الظاهرة أحد الموضوعات الرئيسية التي شغلت اهتمام فرتهيمر في ذلك الوقت، والتي كانت نقطة لانطلاق للحركة العقلية في علم النفس.

- وفي اتجاه الجشطلتي كان الاهتمام بالحركة الظاهرة في مجال دراسة الإدراك ثم امتد الاهتمام إلى مجال التعلم وبعض المجالات في دراسة السلوك، وركزت الدراسات في هذا المجال حول النظم الكلية التي تتفاعل فيها الجزئيات تفاعلا ديناميكيا بطريقة معينة لا يمكن معها الاستدلال على الكل من الأجزاء لو نظرنا إليها على أنها انفصال على أنها وحدات منفصلة لا يربطها إطار معين.

- وقد استخدم فرتيمر الكلمة الألمانية "جشطلت" **Gesalt** التي تعني باللغة العربية شكل أو صيغة أو هيئة، وقد تكون الجشطلطات Gestalten وهي جمع لكلمة جشطلت، وتعتبر الحركة الظاهرة أحد هذه الجشطلطات. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 110)

- سميت النظرية الجشطلتية بنظرية التفسير الإدراكي للتعلم، مؤسسها كما ذكرنا سابقا ماكس فرتيمر، ثم أنضم إليه لفجانج كوهلر وكيرت كوفكا

لماذا سميت نظرية المجال (الجشطلتية)

مؤسسي ومؤيدي نظرية جشطلت يعترضون على اتجاه تحليل السلوك كما أشار إليه السلوكيون، فهم يفرقون بين نوعين من السلوك (الجزئي)، فحسب الجشطلتيون السلوك الجزئي يبدأ بتنبيه على السطح الحاسي للفرد ثم ينتقل إلى الأعصاب وينتهي إلى انقباض أو تقلص عضلي، أو إفراز غدة أو إصدار حركة معينة

وهذا الاتجاه لم يستطيع تفسير لنا الظاهرة النفسية من حيث أنها ظاهرة ذات مجال انتشار معين، لها مقوماتها الخاصة، وعجز عن تفسير العمليات العقلية العليا كالذاكرة، التفكير والذكاء، حيث استمد تفسيراته للظاهرة النفسية من مجال علم وظائف الأعضاء، بمعنى فسر الظاهرة النفسية بالاعتماد على مجال الظاهرة الجسمية، الأمر الذي ترتب عليه في نظرة علماء الجشطلت هو انتقاء الظاهرة النفسية البحتة.

أما الاتجاه الثاني، فهو الذي يعتبر السلوك البشري سلوكا كتليا يحدث نتيجة وجود الكائن الحي في مجال معين، يسبب في ذات الكائن مجموعة من الدوافع أو حالة من التوتر النفسي تجعل الذات تسلك في هذا المجال بطريقة معينة، حتى يتلاشى الدافع النفسي أو تزول حالة التوتر.

ولما نتساءل عن الفكرة الأساسية لنظريات المجال، بدون شك نعود لمجال العلوم الطبيعية، حيث فسر نيوتن حركة الأجسام، وفسر ذلك على أن كل حركة ترجع إلى قوة ناشئة اصطدم جسمين أو عن جاذبية بين الأجسام، وأدخل في تفسيره المجال المغناطيسي وبعد ذلك تحدث عن المجال الكهربائي وقام نظريته على أساس مبدأ المجال، كما تحدث العالم انشتاين عن المجال الكهرومغناطيسي في تفسير توزيع الجهود والضغط في مجال ما

وما يمكن استنتاجه من نظرية المجال في العلوم الطبيعية أن مجال أي جسم وسلوكه مرتبطان ارتباط لا ينفصل أحدهما عن الآخر لأن المجال يحدد سلوك الجسم وباعتبار صفة السلوك الأساسية (حسب جشطالت) هي الصفة الكتلية، يمكن القول أن مجال علم النفس هو المجال السلوكي بمعنى الحيز المحيط بالذات التي تظهر فيه آثار قوى هذه الذات بحيث أنها تحتك ببيئة الخارجية وتؤثر فيها وتتأثر بها. (أحمد زكي صالح، 2011، 248)

تجارب التي احتوتها النظرية الجشطالتية :

هدف هذه التجارب هو توضيح أن التعلم يعتمد على الإدراك (خاصة الإدراك الحسي) من بين هذه التجارب

1- تجربة القرد والموز

أدخل أحد علماء النفس قردين (أ)، (ب) في قفص كل على حدة، وقد تدلى من سقف القفص بعض الموز ، وفي ركن منه وضع صندوق يمكن استعماله مصعدا للوصول إلى الموز، ولوحظ أن يكون القردان جائعين عند إجراء التجربة القرد(أ) قضى فترة يتطلع إلى الموز تارة وإلى الصندوق تارة أخرى، ثم جذب الصندوق ووضعه تحت الموز وصعد عليه، وبذلك تمكن من الوصول إلى الموز فأكله، أما القرد (ب) فبعد أن قضى في التأمل جذب الصندوق ووضعه تحت الموز، ولكن لم يصعد عليه بل جلس عليه، وهكذا رغم اتحاد البيئة الجغرافية ، فقد اختلف سلوك (اختلفت البيئة السلوكية) القردين، فاستعمل القرد(أ) الصندوق مصعدا، وأستعمله (ب) مقعدا، صور توضيحية حول التجربة



فهذان نمطان مختلفان من السلوك يمكن تفسيرهما إذا وضعنا البيئة السلوكية في الاعتبار، وهي الوسيط بين المجال الجغرافي المشتركة في الحالتين، والسلوكية المختلف فيهما، وتقوم البيئة السلوكية على مجموعتين من الشروط وهي:

1- البيئة الجغرافية

2- مجموعة الشروط الموجودة دخل الكائن الحي ذاته.

كما لاحظ أن تغيير البيئتين الجغرافية والسلوكية خلال السلوك، ففي حالة القردين السابقين، بعد أن أكل الفرد (أ) الموز، نجد أن البيئة الجغرافية تغيرت وذلك بانعدام الموز الذي كان موجودا قبل أن يأكله القرد، كما نلاحظ كذلك تغير في البيئة السلوكية، فقد صار القرد شعبانا بعد أن كان جائعا.

ومن خلال هذه التجربة توصلوا إلى أنه: لا نستطيع أن نسمي حركات الكائن الحي سلوكا إلا إذا كانت بيئة سلوكية، كما لا نستطيع أن نعتبر الحركات التي تحدث في البيئة الجغرافية وحدها سلوكا كذلك، فالمجال السلوكي جزء من المجال السيكلوجي الذي يتعلق بالمشيرات الصادرة عن البيئة الجغرافية مباشرة ، ويتضمن الوعي بموضوعات البيئة الجغرافية وأحداثها وأشكالها وحجومها وألوانها. (أحمد زكي صالح، 2011، 250-251)

وقد وجد كوهلر نتيجة للدراسات التي قام بها، أن الحيوان لا يصل إلى حل المشكلة فجأة فقط، بل غالبًا ما كان يصل إلى الحل عقب فترة تأمل وانتظار يمكث فيها الحيوان وكأنه يفكر في أسلوب جديد لحل المشكلة بعد الفشل في الوصول إلى الحل بواسطة حلول مألوفة لديه، بما في ذلك رؤية الحيوان للصناديق والعصى ليس على أنها أدوات لعب وتسلية، ولكن إدراكه لها على أنها وسائل معينة للوصول إلى الهدف، أي أن إدراكه للعناصر الموجودة في المجال في علاقتها بموضوع الهدف. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 115).

قوانين التعلم حسب نظرية جشطالت

قانون التنظيم: يسهل على الفرد التعلم لما يسهل عليه إدراك الأشياء أو المشيرات التي تكون منظمة في تنظيم معين أو تم ترتيبها في أشكال أو قوائم مقارنة بالمشيرات التي تكون غير منظمة في مجال معين

قانون الشكل والأرضية: يعتبر قانون أساسي في عملية الإدراك، يستطيع الفرد تعلم موضع الشكل بالنسبة للحيز أو المجال الذي يكون فيه، بحيث ينقسم المجال الإدراكي لظاهرة ما إلى قسمين، القسم الأول يهتم بشكل المشيرات، وهو القسم الذي يمثل مركز الانتباه، أما القسم الثاني يتمثل في الأرضية ، وهو المجال الذي يعمل كخلفية متناسقة ومنتشرة يبرز فيها الشكل .

قانون التشابه: المشيرات والعناصر المتشابهة تميل إلى التجمع معًا، وبالتالي يسهل إدراكها وتعلمها أكثر من المشيرات غير المتشابهة

قانون التقارب: المشيرات التي تكون متقاربة وأسهل للتجمع في مكان بمجال معين يسهل إدراكها تبعًا لموضعها في المجال

قانون الإغلاق: تميل المساحات المغلقة إلى تكوين وحدات معرفية بشكل أسهل من المساحات المفتوحة ، ويسعى الفرد إلى إغلاق الأشكال غير الكاملة للوصول إلى حالة من الاستقلال الإدراكي ،

فالأشكال بالرغم أنها غير مغلقة إلا أن المتعلم يدرك على أنها دائرة أو مربع حسب الشكل من أجل أن يزيل حالة الاكتمال ويعطيها صفة الاستقرار بسبب الغلق أو الترابط بين الأجزاء. قانون الاستمرار: يميل المتعلم إلى إدراك الأشياء التي تكون مسترة في اتجاه معين أكثر من الأشياء التي لا يتوضح استمرارها في أي اتجاه، فصفة الاستمرار للمثيرات أو الأشياء تُسهل للفرد تنظيم إدراكه ،

التطبيقات التربوية لنظرية جشطليت: من أهم هذه التطبيقات:

تساعد على تعليم الكتابة والقراءة للأطفال

باتباع قوانين هذه النظرية ، يتمكّن المهتمين بالتربية والتعليم بإعداد استراتيجيات لتعليم الأطفال الكتابة والرسم

وحسب هذه النظرية يرى مهتمين بالتربية والتعليم ، يُفضل تعليم القراءة للأطفال بإتباع الطريقة الكلية بدلا الطريقة الجزئية ، أي نبدأ تدريب الطفل على مقاطع لها مدلولات ومعاني، بمعنى البدء بالجمل ثم الكلمات ثم الحروف ، وكل من الكلمات والجمل لها معاني، أما الحروف مجردة يصعب على الطفل إدراكها، لهذا مؤيدين نظرية جشطليت يرون أنه في تعليم القراءة من الأفضل الاستفادة من النظرة الكلية للمعلومات وأن الكل يسبق الجزء .

تنمية مهارات الإدراك للمتعلم:

حسب هذه النظرية أهم العمليات المعرفية التي ركزت عليها هي الإدراك، وحسب قوانينها تتضمن في محتواها تنمية مهارات الإدراك البصري.

المحاضرة الثامنة:

الموضوع: تابع لنظريات المجال

ثانيا-نظرية المجال (كيرت ليفين Leven)

فكرة النظرية:

يرى ليفين أن التعلم هو عملية ديناميكية تحدث نتيجة التفاعل بين المتعلم والموقف التعليمي، فهي عملية اكتساب المعلومات وإدراكها لذلك نجد في أي موقف من المواقف التعليمية يكون متعلم فيه مجال خاص به يختلف عن المجال الخاص بأي متعلم آخر في الوقت والموقف نفسه، فالطالبان المتجاوران في الصف يتلقيان نفس الدرس لكن يختلفان في فهم الدرس واستيعابه، ويعزى ذلك للمجال الحيوي لكل طالب منهم، ويشمل المجال الحيوي على رغبات الطالب واهتماماته وعلاقته بالآخرين وتطوير اتجاهاته الخاصة تجاه طريقة تعلم ما أو هدف معين أو اتجاه مدرس أو مادة تعليمية معينة (كاظم محسن الكعبي، 2021، 24)

تعتبر هذه النظرية امتداد لنظرية جشطلت، غير أن ليفن تخصص في تطبيق نظرية المجال على ديناميكية الجماعات في علم النفس الاجتماعي،

يعتبر كيرت ليفين Kurt Lewin (1890-1947) من بين علماء نفس الجشطلت الذين عملوا مع كوهلر وكوفكا و فرتيمر ، كان اهتمام ليفين يدور حول موضوعات مختلفة مثل الدافعية والشخصية وعلم النفس الاجتماعي، في الحين كانت اهتمامات علماء النفس الجشطلت محصورة في بعض المشكلات الفنية في الإدراك والتعلم والتفكير. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 125)

التمثيل الهندسي لقوى المجال / أو الحيز الحيوي في المجال

لا تختلف فكرة ليفين في المجال عن فكرة الجشطلت، فالمجال هو الحيز المحيط بشيء ما وتظهر فيه آثار قوى هذا الشيء، لكن ليفين طوّر هذه الفكرة عن طريق توضيحيه للقوى المختلفة الموجودة في المجال بواسطة الرسوم الهندسية (مربع، مستطيل، دائرة، شبه المنحرف، شكل بيضوي) التي تتقاطع فيها خطوط مختلفة لتعبر عن فكرة المجال وعن القوى المختلفة الموجودة فيه، بهذه الطريقة حاول ليفين تصوير الظاهرة النفسية كما تحدث في الحاضر، ورسمها رسماً تخطيطياً يعتمد على الصفات العامة للموقف ، لهذا سميت هذه النظرية بأنه نظرية توبولوجية. (أحمد زكي صالح، 2011، 269-270)

- يتفق ليفين مع الجشطلت في تصورهم للمجال السلوكي من حيث وحدة ديناميكية تخضع لمجموعتين من القوى، مجموعة تصدر عن البيئة الخارجية المحيطة بالذات ، ومجموعة تصدر عن البيئة الداخلية التي تمثلها الذات (أحمد زكي صالح، 2011، 270)

- يتمثل مفهوم الحيز الحيوي في مجال ذي بعدين يتحرك فيها الفرد، يضمن ذاته والأهداف التي يسعى إلى تحقيقها والأهداف السالبة التي يحاول تجنبها والعوائق التي تقيد حركته داخل نطاق الحيز، كما يشمل هذا المجال على الطرق أو المسارات المفروض أن يتبعها الفرد لكي يصل إلى الأهداف التي ينبغي تحقيقها.
- يختلف مفهوم الحيز الحيوي عن مفهوم الحيز الجغرافي الذي يعيش فيه الفرد وعن الحيز الطبيعي الذي يحيط بالفرد، فالحيز الحيوي هو عالم الموضوعات والأشياء والأفراد الذين يوجدون فعلا حول الفرد وكل ما يمكن أن يؤثر في سلوك الفرد، هو العالم الذي يدركه الفرد وما فيه من مكونات لها تأثير على سلوكه. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 126)
- مثلا: أي موضوع أو شيء حتى ولو كان موجودا في الحيز الطبيعي للفرد، ولكن ليس له تأثير على مدركاته، أي لا يؤثر على سلوكه، فإنه يعتبر غير موجود داخل الحيز الحيوي للفرد.
- وبالعكس فإذا فكر الفرد في موضوع ما رغم عدم وجوده ماديا (بمعنى غير موجود في حيزه الطبيعي)، لكن كان في اهتمام الفرد، فإن هذا الموضوع يدخل في نطاق الحيز الحيوي للفرد.
- وهكذا كل موضوع يكون في اهتمامات الفرد ومحل تفكيره يدخل في نطاق الحيز الحيوي ومن هذا يمكن القول أن الحيز الحيوي هو البيئة النفسية التي يوجد فيها الفرد كما يدركها، أو هو المجال النفسي الذي يضم جميع الأحداث التي تؤثر في الفرد ويتأثر بها، كما يمكن للفرد أن يكون متأثرا بالعوامل (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 127)
- كما اهتم ليفين بالتمثيل الهندسي لقوى المجال وحيز الحياة
- أ- التمثيل الهندسي لقوى المجال: عبر ليفين عن فكرة المجال وعن مختلف القوى الموجودة فيه بأشكال هندسية (مثلا: مربع، مستطيل، دائرة)، وهذا من أجل تطوير الظاهرة النفسية كما تحدث ورسومها رسما تخطيطيا، لهذا سميت نظرية ليفين عند بعض الباحثين بالنظرية التوبولوجية لما تتميز به من التصوير التوبولوجي للقوى المختلفة الموجودة في المجال
- وفي هذا الصدد يتفق ليفين مع الجشطالتون في تصوره المجال السلوكي على أنه وحدة ديناميكية تخضع لمجموعتين من القوى، المجموعة الأولى تصدر من البيئة الخارجية المحيطة بالذات (بالفرد)، والمجموعة الثانية تصدر من البيئة الداخلية التي تمثل ذاتية الفرد
- والفاعل بينهما يحدث عن طريق الإدراك، فحسب ليفين عملية الإدراك هي نقطة البداية بين الذات ومجالها السلوكي (أحمد زكي صالح، 2011، 271)

ب- **حيز الحياة:** يشير ليفين أن حيز الحياة ينمو في بعدين تبعاً لنمو الفرد، فهو ينمو في بعد الخيال إلى الواقع، وفي البعد الزمني

البعد الأول : يتعلق بالنمو في بعد الواقع ، فمثلاً الطفل يجمع بين الواقع واهياله وتختلط مشاعره بواقع الأمور، إلا أنه شيئاً فشيئاً يقترب لواقع الأمور ، ويصبح حيز حياته النفسي متعلق بواقع الأمور (أحمد زكي صالح، 2011، 271).

البعد الثاني: ينمو فيه الحيز الحياة النفسي ، فهو بعد الزمن فالطفل الصغير لا يعيش إلا في حاضره الذي يملي عليه أساليب سلوكه المختلفة لمجالاته المتباينة ، وهذا الحيز لا يتوقف على الحاضر، إنما يكتسب الفرد تبعاً لنموه القدرة على إدراك الماضي والنظر إلى المستقبل ، وهكذا يتسع مفهوم حيز الحياة النفسي، فهو لا يقتصر على الحاضر فقط بل يمتد إلى الخبرات الماضية وأمانى المستقبل ومستوى الطموح (أحمد زكي صالح، 2011، 272)

التعلم عند ليفين:

نشر ليفين بحثاً سنة 1942 في كتابه 41 للجمعية القومية للأبحاث التربوية تحت عنوان **التعلم ونظرية المجال** نقد من خلاله النظريات الارتباطية في التعلم ، وأشار إلى أن التعلم يتضمن نوع من أنواع التحسن والتنظيم وإدراك المعنى، ولم يقبل ليفين المفهوم الضيق لمعنى التعلم (اعتباره التغير في السلوك)، ففي نظره التعلم لا يقتصر على مظهر واحد من الحياة النفسية، فهو دراسة التغير لكل مظهر من مظاهر السلوكية على حدة، ولهذا اقترح ليفين أنه يجب دراسة التعلم في نواحيه المختلفة والتي ذكرها في مظاهر سلوكية وهي: (أحمد زكي صالح، 2011، 272)

- 1- التعلم كتغير في التنظيم المعرفي ، أي اكتساب المعارف والمعلومات
- 2- التعلم كتغير في الدافعية
- 3- التعلم كتغير في الايديولوجية أو القيم
- 4- التعلم من حيث أنه اكتساب القدرة على السيطرة الإرادية على الحركات العضلية

أولاً – التعلم كتغير في التنظيم المعرفي

- تمايز الكليات غير المميزة : إن الإدراك يسير من الكليات المهمة إلى الوحدات المميزة ، وهذا المسار يتحدد في مراحل:

- ✓ **المرحلة الأولى:** لما يكون الفرد في موقف جديد معين، لا يستطيع تحديد موضوعات معينة والتي تأخذ صفة الديناميكية تفصلها عن باقي الموضوعات الموجودة في المجال، وكلما نزع تنظيم هذه الموضوعات نحو الكمال والتفصيل، تأخذ هذه الأجزاء البروز والسيطرة.
- ✓ **المرحلة الثانية:** وفي هذه المرحلة من الإدراك يحدث الشعور لصيغة التنبيه البصري لموضوع معين

✓ المرحلة الثالثة: تمثل مرحلة فهم المعنى، حيث يميل الفرد إلى ربط الموضوع الحالي بما يشابهه في الخبرة السابقة.

فحسب هذه النظرية التعلم يخضع لنفس قوانين تنظيم المجال الإدراكي، فهو يسير من الكليات المهمة أو الوحدات غير المميزة إلى الوحدات المميزة أو الكليات المفصلة، أي من العام إلى الخاص، لهذا يتوقف الاتجاه النفسي على التنظيم المعرفي لموقف معين، وينشأ السلوك نتيجة للقوى ذات الاتجاه، الأمر الذي يترتب عليه أن كل سلوك يتوقف إلى حد كبير على التنظيم المعرفي لحيز الحياة

وهكذا ينظر ليفين إلى التعلم من حيث أنه تغير في التنظيم المعرفي على أساس أنه عامل هام يدخل في كل مظاهر السلوك، ويقول كذلك حينما نتكلم عن تغير في المعنى فالمقصود بذلك هو حدوث تغير في التنظيم المعرفي ، أي حدث نوع من التمايز و التفصيل في الاتجاهات النفسية.

أما فيما يخص تكرار التعلم فإن ليفين يشير إلى أنه يجب أن نميز بين أثر التكرار على الدافعية، وبين أثر التكرار على التنظيم المعرفي، والمهم حسبه هو التغير في التنظيم المعرفي وليس التكرار في حد ذاته، لأن التكرار قد تكون له نتائج سلبية على التعلم وبالتالي قد يؤثر سلبا على التنظيم.

- تكامل الموقف الخارجي: ليس التمايز هو الأسلوب الوحيد الذي يحدث فيه التغير في التنظيم المعرفي، بل يوجد مظهر آخر للتعلم وهو التكامل.(أحمد زكي صالح، 2011)

ومفهوم التكامل عند ليفين هو نفس مفهوم إدراك العلاقة عند الجشطالت، فالموقف الجديد الذي يوجد فيه الفرد يُفهمه عن طريق إدراك العلاقة بين مختلف العناصر الموجودة في ذلك الموقف، أي إدراك الموقف ككل موحد ذي تنظيم معين، لهذا يرى ليفين أن التعلم هو أسلوب من أساليب تنظيم عملية إدراك العالم الخارجي حتى يصل الفرد إلى إدراك المعنى.

- وإدراك المعنى يرتبط بالمبدأ العام الذي يحكم عمليات التعلم في نظريات المجال، وهو مبدأ إعادة تنظيم المجال ، فالمجال الخارجي يتكون من وحدات معينة، ويحدث تنظيم المجال حينما يحدث إدراك العلاقة بين هذه الوحدات فيكتسب المجال صفة الكلية ويدرك الفرد وظيفة كل وحدة من وحداته داخل الإطار العام ، وهكذا يحدث التكامل .

- أنواع القوى المؤثرة في التنظيم المعرفي: يحدث التغير في أي مظهر سلوكي خاضعا لمجموعة القوى الديناميكية في المجال، وتتضمن القوى المسؤولة على التنظيم المعرفي حسب ليفين نوعين وهما:

1- قوانين تنظيم المجال الإدراكي: في رأي ليفين أن هذه القوانين هي المسؤولة عن التغير في التنظيم المعرفي ، فعند إدراك الفرد العلاقة الجديدة بين مجموعة من الموضوعات فهو بذلك تمكّن من الإدراك والتعلم، ومن حيث أنه إدراك يمكن تفسيره من ضوء صفة الموضوع الخارجي، ومن حيث أنه تعلم يمكن تفسيره في ضوء إدراك العلاقة بين مجموعة أجزاء أو العناصر، لهذا يعتبر ليفين أن قوانين المجال الإدراكي هي المسؤولة إلى حد كبير عن التغير في التنظيم المعرفي.

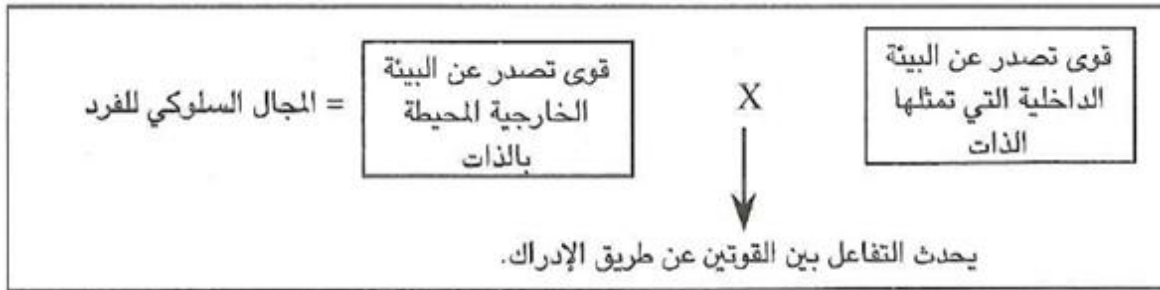
كما اضاف ليفين يجب أن ندخل ضمن عمية الإدراك ، إدراك الأفراد الآخرين وإدراك الحقائق الاجتماعية، فحسبه توجد أدلة تشير إلى أن القوانين التي تحدد تنظيم عملية الإدراك هي نفسها التي تنظم التفكير والتذكر

2- الدوافع: تلعب حاجات الفرد وطموحه وأماله دور مهم في حل المشكلات التي تواجهه، فالقوى النفسية الناشئة عن وجود حاجة عند الفرد لها نتيجتان، الأولى أنها تعمل على توجيه الفرد في اتجاهها، أما النتيجة الثانية أنها تغير من التنظيم المعرفي للفرد.

ويرى ليفين بأنه توجد قوى موجبة في المجال يترتب عليها وجود منطقة توتر لدى الفرد والتغيرات الحادثة في هذا التوتر تُنتج تغيرات مناظرة في القوى الموجهة، كما يحدث ذلك في حالات النشاط غير الهادف كالقلق.

أن القوى الموجهة الناشئة عن عائق معين في مجال الفرد ، يحول بين الفرد والوصول إلى هدفه وأغراضه ظهور حالة توتر، فيُظهر الفرد الاتجاه نحو هدفه الذي يمثل مركز القوى ، ولوصول الفرد لتحقيق أغراضه يحدث تغير في تنظيمه المعرفي بما يناسب تيسير حركته في اتجاه مركز القوى.

مخطط توضيحي لقوى تنظيم المجال الإدراكي



ثانيا- التعلم كتغير في الدافعية: الدافعية عند ليفين ما يمكن أن نطلق عليه التنظيم الانفعالي في دراجته المختلفة، أي يشمل كل المفاهيم التي تبدأ باستجابات القبول والرفض وتنتهي بالاستجابات الصادرة عن قيم معينة، (أحمد زكي صالح، 2011، 279)

فالاتجاه هو نوع من الحكم الخلقي ينتمي إلى التنظيم الانفعالي، والذي يتبناه الفرد إزاء موضوع معين أو فكرة معينة، وهذا الحكم يؤثر في سلوك الفرد ويوجهه وجهة معينة ، فهو نوع من استجابة القبول أو الرفض لفكرة أو الموضوع أو الموقف

والاتجاهات هي التي تحدد سلوكنا الاجتماعي وتجعل الفرد يصل إلى مستوى من مستويات السلوك الذي يجعله قادرا على اختيار النمط الذي يمكن أن يكون عليه مستقبلا ويختار الأشياء والموضوعات التي يجب أن يهتم بها عن طريق تحديد مستوياته التي تصبح بالنسبة له قيمة ، وطبعا القيم هي من المعايير الاجتماعية التي تتأثر بالمستويات المختلفة التي يكونها الفرد نتيجة احتكاكه وتفاعله مع موقف خارجية.

لهذا يرى ليفين أنه يمكننا أن نغير من مظاهر هذا التنظيم بطريقتين وهما:

1. تغير الحاجات أو الميول أو القيم ذاتها

2. أن نغير السبل التي تشبع بها الحاجات أو الميول

وحسب ليفين أن الدوافع والحاجات تلعب دورا هاما في تفسير التعلم، ويؤكد أن المجال لما يكون ساكنا بالنسبة للفرد فإنما يحدث ذلك نتيجة وجود حالة من التوازن بين الفرد والقوى المجال الخارجي ، ولكن إذا شعر الفرد بحاجة فيسيولوجية أو نفسية ، فإن هذا التوازن يختل الأمر الذي يترتب عليه ظهور حالة توتر تدفع الفرد إلى إجراء أساليب معينة من السلوك لإزالة التوتر.(أحمد زكي صالح، 2011، 280)

أثر الثواب والعقاب في الدافعية حسب ليفين: يناقش ليفين دور الثواب والعقاب في الدافعية يتعرض لقانون الأثر الذي نادى به ثورنديك والذي يربط بين أسلوب نشاط معين وبين أثار الارتياح أو عدم الارتياح المترتب عليه، ويطبق ليفين منهجية التوبولوجي في هذه المناقشة، ويرى أن لكل من الثواب والعقاب ظروفًا خاصة وقوى معينة تتحكم في الموقف الذي توجد فيه.

التغير في الأهداف والوسائل: يركز ليفين اهتمامه على التعويض في الأهداف المكتسبة وديناميكية الجماعات ويناقش هذا التعويض من حيث أن بعض الأهداف غير مهمة يمكن تعويضها بأهداف ذات قيمة، ويخضع التعلم في هذه الحالة للمبادئ الرئيسية العامة من حيث الأهداف التي تم تغييرها ، حتى تضمن الاستمرار في النشاط في نفس الاتجاه مع مراعاة شروط النضج العام بالنسبة للأفراد الذين نعمل على تغيير ميولهم واتجاهاتهم نتيجة تغير الأهداف ، كما يراعي ليفين في هذا الصدد حيز الحياة لهؤلاء الأفراد.

تقييم نظريات المجال:

تعتبر نظرية المجال (ليفين) هي امتداد لنظرية جشطلت، وأن المفاهيم الرئيسية لـ (ليفين) تتفق إلى حد كبير مع مفاهيم جشطلت، إلا أن ليفين تعمق في توضيح مفهوم المجال (المجال الإدراكي) وقدم إضافات أهمها منهجه التوبولوجي في معالجة الوقائع، وركز على تفسير التعلم بالاعتماد على

التنظيم المعرفي والدافعية وتغير الأهداف، واعتمد في تفسيره للبيئة النفسية كما يدركها الفرد على الحيز الحيوي.

أما نظرية جشطت ركز كل من كوفكا وكوهلر و فرتهيمر على (الخبرة المباشرة) نموذج الخبرة الذي ينشأ عن تفاعل الفرد مع مجال خارجي معين في لحظة معينة، كما ركز الجشطلتيون بضرورة تحليل الخبرة المباشرة وتوجيه التحليل إلى التحليل الذاتي

في الحين اعتمد ليفين من خلال منهجه التوبولوجي توضيح تفاعل القوى الموجودة في مجال ما (المجال الذي يتواجد فيه الفرد) ، حيث حاول ليفين تطبيق أسس هندسية للمنهج التوبولوجي على مفاهيم سيكولوجية وأحداث نفسية ، من أجل تصوير المواقف النفسية ، واخذ هذا الاتجاه لأنه كان يرى أن الوقائع التجريبية هي التي تؤدي بالعالم إلى اختيار المفاهيم الرياضية المناسبة وهي بدورها تؤدي إلى تنظيم الوقائع داخل مجال معين، وتصوير مناطق المجال وعلاقتها بحيز الحياة وأهم قانون تحدثت عنه نظريات المجال (جشطت و ليفين) في تفسير التعلم هو قانون تنظيم المجال ، إضافة إلى مختلف القوانين التي جاءت بها نظرية جشطت منها قانون (التنظيم، الشكل والارضية، الاغلاق، الاستمرارية).

المحاضرة التاسعة

الموضوع: نظريات التعلم الاجتماعي

أ- نظرية التعلم الاجتماعي (ألبرت باندورا)

لمحة عن فكرة النظرية

- مؤسس نظرية التعلم الاجتماعي هو ألبرت باندورا الذي ولد 1925 بكندا وتوفي 1998، سميت كذلك بالنظرية المعرفية الاجتماعية
- وفي بداية اهتماماته كان مركزا على مجال التعلم، وقد أطلع على مختلف أفكار النظريات السلوكية
- ومن خلال نظريته (التعلم الاجتماعي) أظهر اهتمامه بعوامل الدافعية وآليات تنظيم الذات باعتبارهما من العوامل التي تساهم في التعلم وفي سلوك الفرد
- رفض باندورا فكرة تفسير السلوكات التي يتعلمها الانسان عن طريق (المثير- الاستجابة) كما جاء في العديد من النظريات السلوكية، فهو يرى أن هذه النظريات تفسر جزء بسيط من السلوك ، كالسلوك الناجم عن التعزيز أو العقاب.
- انطلقت فكرة نظرية باندورا من أحداث فيلم رحلة اليوم الأخير الذي عُرض في السينما، وتلخصت تلك الأحداث أن احد الأفراد قام بتهديد إحدى الطائرات بتفجير قنبلة على متنها لما تكون على مستوى 5000 قدما بغرض إبتزاز مبلغ مالي كبير ، ، ولما تم إبلاغ شركة الطيران شرط الفرد أنه سيخبره بمكان القنبلة إذا استوفت الشركة بمطالبه ، وقبل انتهاء من عرض الفيلم، كان هناك تهديد لشركة الطيران بتفجير القنبلة مشابهة نتيجة لعرض ذلك الفيلم، وفي خلال 24 ساعة من البحث كانت هناك أربع تهديدات أخرى موجهة لعدة شركات.
- وبعدها عُرض نفس الفيلم في مونتريل بكندا وبعد مدة قليلة من عرضه هدد أحدهم طائرة بونينغ 747 كانت تحمل 379 راكبا قبل اقلاعها، وسوف تنفجر على مستوى 5000 قدما (الارتفاع لم يتغير) ، ولما سمعت شركة الطيران بذلك غيرت مسار الطائرة إلى مطار يبلغ ارتفاعه 5339 قدما. ومن هذا لاحظ باندورا أن كلا من المبتزين والموظفين (شركة الطيران) قادرون على نمذجة سلوكهم بعد مشاهدة هذا الفيلم (عدنان يوسف العتوم وآخرون ، 2015 تلخيص ص256-257)
- كما يرى باندورا أن الفرد يمكنه التعلم عن طريق الملاحظة والتقليد والتجارب، وفي ذلك أعطى مثال عن طفلة صغيرة التي لاحظت اختها ترتب سيرها فذهبت إلى غرفتها لترتب سيرها ، ومن هنا استنتج باندورا بأن الطفل اكتسبت تعلمها من خلال ملاحظة الآخرين وتقليدهم ، لهذا

سميت كذلك نظرية الملاحظة والتقليد لما توليه من أهمية في كيفية تأثير الأفراد على عملية التعلم.

- لهذا يرى باندورا أن نموذج التعلم بالملاحظة والتقليد هو أكثر فاعلية من نماذج التعلم الأخرى كالمحاولة والخطأ والتعلم الإجرائي خصوصا في تعليم المهارات الاجتماعية و الحركية المعقدة .

- حسب باندورا التعلم بالملاحظة له أهمية من خلال الدور التفاعلي الذي يقوم به المعلم داخل غرفة الصف، لأن الطلاب يتأثرون بسلوك معلمهم أكثر من أقواله، كما يؤكد باندورا على ضرورة أن تقوم الأسرة بتوفير نماذج إيجابية من أجل تقليدها من طرف الأطفال تجربة باندورا (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 261)

المرحلة الأولى: عرض باندورا فيديو يعرض فيه شخصا يقوم بضرب دمية، وقسم الأطفال المشاهدين إلى ثلاثة مجموعات ، كل مجموعة تشاهد فيلم بنهاية مختلفة

• المجموعة الأولى: شاهدت الفيلم وظهر أن الشخص الذي كان يضرب الدمية تمت مكافئته على تصرفه

• المجموعة الثانية: شاهدت الفيلم وأن الشخص الذي كان يضرب الدمية عوقب عن فعله

• المجموعة الثالثة: شاهدت الفيلم الشخص الذي كان يضرب الدمية ولا توابع عن سلوكه

كان باندورا يلاحظ هل الأطفال يقلدون سلوك الشخص أم لا ، ويدرس الفروق في تصرفات الأطفال (الذكور والإناث)

ظهرت النتيجة أن الأطفال المجموعة الأولى تأثروا بالسلوك المنمذج وتضاعفت تكرار سلوكه العدواني أكثر من الأطفال الذين شاهدوا عقوبة الشخص الذي ضرب الدمية، أو الشخص الذي لم يتلقى عقوبة أو تعزيز

كما تبين بأن الذكور أكثر تقليدا للسلوك المشاهد أكثر بكثير من الإناث.

المرحلة الثانية:

في هذه المرحلة أحضر باندورا مجموعة من الهدايا معه، وقد طلب من الأطفال المجموعات الثلاث تقليد لسلوك الحركي الممثل والمتمثل في الضرب والسلوك اللفظي (الشتيم)، وقال بأنه هدية قيمة لمن يتقن تقليد الممثل، ولاحظ أن جميع أطفال المجموعات الثلاث تمكنوا من تقليد حركات وألفاظ النموذج، كما أن الفروق بين الذكور والإناث في السلوك العدواني قد انخفضت وبشكل ملحوظ مع توفر المعزز (الهدية)

خلاصة التجربة:

- المجموعة التي شاهدت النموذج وعزز على عدوانه كانت أكثر المجموعات سلوكا عدوانيا

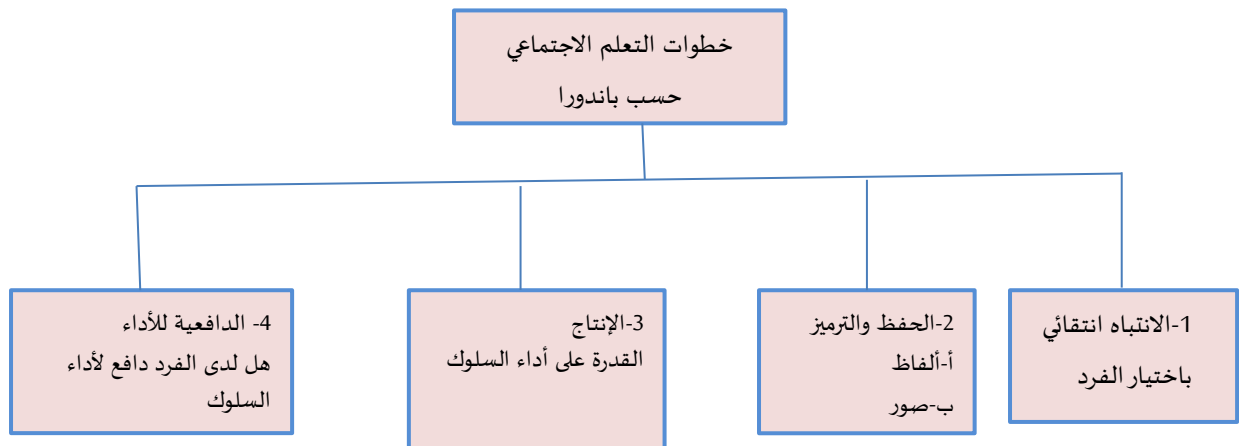
- المجموعة التي شاهدت النموذج وعوقب على عدوانه كانت أقل المجموعات سلوكا عدوانيا
- تبين من خلال المرحلة الثانية عدم وجود فروق بين أفراد المجموعات الثلاث في ممارسة السلوك العدواني عند وعدهم بالهدايا، مما يؤكد على تعلمهم لهذا السلوك حتى ولو لم يظهر على الأطفال في المرحلة الأولى.
- وما يمكن نستخلصه أن التقليد والتعزيز من أهم الخصائص التي ميّزت التعلم الاجتماعي أهم افتراضات نظرية التعلم الاجتماعي: تقوم نظرية باندورا على مجموعة من الافتراضات التي نلخص بعضها في النقاط التالية: (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015 ص258)
- 1- الفرد كائن اجتماعي يتفاعل مع الأفراد ويؤثر عليهم ويتأثر بهم ، فهو بذلك يلاحظ نماذج من السلوكات والاتجاهات ويتعلمها من خلال الملاحظة والتقليد
- 2- توجد عمليات معرفية تتوسط بين الملاحظة للأنماط السلوكية التي تؤديها النماذج وتنفيذها من قبل الفرد الملاحظ، ومثل هذه الأنماط ربما لا تظهر على نحو مباشر ، لكن تستقر في البناء المعرفي للفرد ، وتظهر في الوقت المناسب ، هذا ما يشير إلى التعلم الكامن.
- 3- التعلم عملية داخلية قد ينتج عنها تغير في السلوك ، وهذا السلوك يكون موجه نحو أهداف خاصة بالفرد
- 4- يتضمن التعلم بالملاحظة جانبا انتقائيا، فليس بالضرورة أن يقلد كل ما يلاحظه، هذا يرتبط بمستوى الدافعية والعمليات المعرفية لدى الفرد وقدرته في صياغة أنماط سلوكية، والفرد قادرا على ضبط سلوكه بشكل ذاتي.
- خصائص التعلم الاجتماعي: (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015 ص256)
- حدد باندورا مجموعة من الخصائص التي تميز التعلم الاجتماعي والتي يمكن اختصارها فيما يلي:
- يتأثر التعلم بالبيئة الاجتماعية والبيئة الثقافية ،فهو يحدث في سياق اجتماعي
- يوجه التعلم الاجتماعي لتحقيق أهداف معينة، فهو تعلم هادف
- لكل فرد أسلوب شخصي في التعلم وتعميم ما تعلمه في المواقف المتشابهة، لذلك تعديل السلوك يعتمد على نشاط العمليات المعرفية
- يحدث التعلم الاجتماعي نتيجة تفاعل بين المعرفة والانفعال، حيث يتأثر تعلم الفرد بمعارفه المكتسبة وبجالاته الانفعالية
- قد يحدث التعلم الاجتماعي فرديا أو جماعيا، فمن خلال وجود الأفراد واعين بقيم وأهداف مشتركة يتمكنوا من توظيف علاقاتهم الموجودة داخل الجماعة بهدف إنتاج قيم مختلفة تخدم مصلحة الجماعة

- جوء كبير من التعلم الاجتماعي يحدث بفعل التعزيز والعقاب ، الذي قد لا يتعرض له مباشرة وإنما يتأثر به بصورة غير مباشرة مثلا من خلال ملاحظة ما يحدث لغيره.

خطوات التعلم بالملاحظة والتقليد(التعلم الاجتماعي):

حسب باندورا عملية التعلم أو كما يراها عملية النمذجة تتضمن مجموعة من الخطوات والتي نلخصها فيما يلي:

- 1- الانتباه: حتى يتعلم الفرد ،يتطلب منه الانتباه والاهتمام بخصائص السلوك النمذج..
 - 2- الاحتفاظ: على الفرد الذي يتعلم السلوك النمذج أن يتذكر الأنشطة والسلوكات النمذجة ، بحيث يلعب كل من التمثيل والتخيل دور مهم في تذكر والاحتفاظ السلوكات التي تمت ملاحظتها، وتمكّن عملية الاحتفاظ بتخزين السلوكات الملاحظة على شكل صور عقلية (ذهنية) أو لفظية التي يمكن استعادتها عند انتاج سلوكات فعّالة (سلوكات نمذجة).
 - 3- إعادة الإنتاج: وتتضمن تحويل الصور الذهنية أي التمثيلات الرمزية والأفعال، فالسلوك المنتج يُنجز من خلال عملية تنظيم استجابات الفرد بانسجام مع النمط النمذج، بحيث تحسن قدرته على إنتاج السلوك مع الخبرة والممارسة.
 - 4- الدافعية: لتقليد أي نمط سلوكي يجب أن يتوفر لدى الفرد عوامل دافعة بالإضافة إلى السلوك النمذج، والمعززات الايجابية التي تقوي عملية النمذجة
- ويمكن تلخيص هذه الخطوات في المخطط التالي



عوامل التعلم الاجتماعي: (العوامل المؤثرة بالملاحظة والتقليد): تحدث باندورا على مجموعة من العوامل التي تتدخل في حدوث التعلم الاجتماعي أو كما يسميه التعلم بالملاحظة والتقليد ،ويمكن تلخيصها فيما يلي:

- 1- عوامل تتعلق بالفرد: تتضمن العمر الزمني، الاستعداد العقلي، الاتجاه نحو النموذج (الملاحظ) المراد تعلمه، إدراك قيمة نواتج النموذج
- **العمر الزمني:** يتطلب أن يكون الأفراد على قابلية للتأثر بما يُلاحظونه من طرف البالغين أو أفراد آخرون ، وبالتالي يتمنون من التقليد ، مع ضرورة توفير نماذج إيجابية .
- **الاستعداد العقلي:** توجد سلوكات ومهارات عقدة تتطلب نضج عقلي ونفسي وحركي لتقليدها ، فعلى الفرد أن يكون على استعداد عقلي للتعلم
- **إدراك أهمية وقيمة ما يصدر عن النموذج:** يميل الفرد إلى تقليد الأشياء التي يدرك بأنها ذات قيمة وأهمية في حاضره ومستقبله.
- 2- عوامل تتعلق بالنموذج الملاحظ: وتتلخص في:
- **المكانة الاجتماعية للنموذج:** يميل الأفراد إلى تقليد الأفراد ذوي المكانة الاجتماعية في المجتمع أكثر من العاديين
- **أنماط الاستجابة الناجمة عن النموذج ومدى تأثيرها على الفرد الملاحظ ودرجة حيادته أو موضوعيته في العرض:** يمتاز بعض الأفراد بقدراتهم على التأثير في الآخرين، كما أن شعور الفرد بأن النموذج حيادي وغير متحيز لفئة أو فكرة يكون أكثر إقناعا وقبولا وبالتالي تزداد قابليته للتقليد.
- **جنس النموذج :** تشير بعض الدراسات أن الإناث يقلدون الإناث، وفي دراسات أخرى تبين أن الإناث تقلد الذكور في بعض الصفات القيادية ، ويرتبط السلوك المقلد بقواعد التنشئة الاجتماعية
- 3- العوامل البيئية والمحددات الموقفية للتعلم بالنمذجة: وتشمل:
- **مدى التوافق بين سلوك النموذج وبين القيم والمحددات الثقافية والاجتماعية والدينية والأخلاقية السائدة في المجتمع:** مثلاً أبناء هذا الجيل الحالي بتقليد الأشياء التي تتماشى مع التطورات التكنولوجية وثورة المعلومات
- **مدى ملائمة الظروف الموقفية التي يحدث فيها التعلم بالملاحظة من حيث الزمان والمكان والوسيلة وحجم التفاعل القائم بين الفرد والنموذج الملاحظ:** فكلما زادت فرصة التفاعل بين الملاحظ والنموذج وزادت الفترة الزمنية زادت احتمالية التقليد.
- آثار التعلم بالملاحظة والتقليد: حسب باندورا توجد على الأقل ثلاثة آثار للتعلم بالملاحظة والتقليد والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:
- 1- **تعلم أنماط سلوكية جديدة:** يستطيع الملاحظ تعلم سلوكات جديدة لم تكون في رصيده المعرفي سابقا، حيث يرى باندورا أن كثيرا من المواقف التقليدية ينتج عنها نسخا مطابقة

تقريبا لسلوك النموذج. فحسبه الأفراد يقومون بالنمذجة ويستدلون على قواعد عامة ومبادئ كامنة وراء سلوك معين ويستخدمها في توليد سلوك جديد.

2- كف أو تحرير ظهور بعض السلوكيات: قد تؤدي عملية ملاحظة سلوك الآخرين إلى كف ظهور بعض الاستجابات نتيجة تأثير الفرد بالعقاب البديلي (غير مباشر)، وقد يقوم بأداء بعض الاستجابات نتيجة التأثير الإيجابي (التعزيز البديلي)

3- تسهيل بعض السلوكيات المتعلمة سابقا: يساعد سلوك النموذج في تسهيل ظهور استجابات لسلوكات تم تعلمها سابقا، خاصة تلك التي تعلمها الفرد سابقا ونتيجة لعدم ممارستها اضمحلت لكنها موجودة في رصيده المعرفي.

مفهوم التعزيز، الكفاءة الذاتية، والتعلم الذاتي في نظرية باندورا
أولاً- التعزيز: يرى باندورا أنه ليس بالضرورة أن يقع التعزيز على الفرد مباشرة لكي يتأثر به، وإنما قد يتأثر به بصورة غير مباشرة عندما يرى الآخرون قد تعرضوا له (عدنان يوسف العتوم وآخرون ، 2015، 265)

كما تحدث باندورا على التعزيز الذاتي مثل شعور الفرد بالرضا والسعادة عندما ينجح بأداء سلوك ما ، لهذا تحدث باندورا على ثلاثة أنواع من التعزيز وهي: التعزيز المباشر (كما تحدث عنه سكينر)، والتعزيز البديلي (ملاحظة التأثير الإيجابي على الآخرين / أي التعزيز الإيجابي غير مباشر) ، والتعزيز الذاتي (رضا الفرد بالسلوك المنجز بعد التعلم بالملاحظة والتقليد)

ثانيا - الكفاءة الذاتية: يعتبر من المفاهيم الأساسية في نظرية باندورا، حيث يرى أن إدراك الفرد وتقييمه لقدراته على أداء مهمة ما وقدرته على التحكم بالأحداث والظروف المحيطة بالموقف تؤثر في أدائه الحقيقي، وإصرار على تحقيق الهدف المنشود ومواجهة العراقيل التي تعيق تحقيق أهدافه، وعليه كلما زادت الكفاءة الذاتية لدى الفرد كان أكثر قدرة على السيطرة على أفعاله وانفعالاته.(بتلخيص، عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)
وحسب باندورا أن هناك عدة مصادر للكفاءة الذاتية ومنها:

- 1- الخبرات الفرد السابقة: تعتبر الخبرات السابقة الناجحة مصدرا هاما لكفاءته الذاتية ، فالنجاح غالبا ما يؤدي إلى نجاحات متكررة، فالنجاحات السابقة تزيد من ثقة الفرد بنفسه.
- 2- الخبرات البديلة: وهي الخبرات التي لم يتعرض إليها الفرد بصورة مباشرة ، ولكنها يتأثر بها بصورة غير مباشرة (التعزيز البديلي)، فرؤية الفرد لنجاحات الآخرين وأدائهم المميز قد يشكل دافعا لدى الفرد للعمل والتميز وبالتالي يحسن من كفاءته الذاتية.
- 3- تقييم الذات: إذا كان معيار تقييم الفرد لذاته يتناسب مع قدراته وإمكاناته فإنه يحسن من مستوى كفاءته الذاتية

4- طبيعة المهمة: كلما كانت المهام التي يقوم بها الفرد تتناسب وقدراته أو مألوفة فإنه يكون قادرا على أدائها، وبالتالي تحسن من كفاءته الذاتية

5- الإقناع اللفظي: يعتمد على الشخص الذي يقوم بالإقناع وطبيعة المهمة التي نقوم بإقناع الفرد بها، فإذا كان الفرد الذي يقوم بالإقناع محل ثقة الآخرين ولديه أسلوب وقدرة على الإقناع ، فإن ذلك سيؤثر على كفاءة الفرد الذاتية.

6- مستوى الاستثارة الانفعالية: يجب أن تكون الاستثارة الانفعالية للفرد بمستوى معتدل للوصول إلى تقييم إيجابي للقدرات والكفاءة وانعكاس ذلك على الأداء

7- الأسرة والمعلمون: كل من الوالدان والمعلمون يساعدوا التلميذ على ترتيب أهدافه وتنظيم وقته وتعزيز نجاحاته وتوفير النماذج الإيجابية لتقليدها والتأثر بها وهذا يساعد على رفع مستوى الكفاءة الذاتية للفرد.

ثالثًا- التعلم المنظم ذاتيا: أشار باندورا من خلال نظريته التعلم المعرفي الاجتماعي إلى عمليات التنظيم الذاتي للمتعلم، إذ يرى أن المتعلم يستطيع ضبط سلوكه من خلال تصورات النتائج المترتبة على سلوكه ، وأن عمليات التنظيم الذاتي تسهم في إحداث التغيرات في السلوك. وقدم باندورا نموذج للتعلم المنظم ذاتيا الذي سمي بنموذج الحتمية الثلاثية، افترض بأنه توجد ثلاثة مكونات لحدوث التعلم المنظم ذاتيا والتي يتم خلالها تفاعل المتعلم مع مهامه الأكاديمية، وتتمثل هذه المكونات في:

1- المكونات الشخصية (الفرد): تتعلق بالعوامل الذاتية للفرد كأفكاره، اتجاهاته، ميوله

2- المكونات البيئية (البيئة): تشمل المحيط وجودة التدريس، كفاءة المعلمين، مساعدة الأسرة،

كل التسهيلات لإنجاح عملية التعلم

3- المكونات السلوكية (السلوك): تتضمن وسائل وأساليب التعلم، والاستراتيجيات التي

يستخدمها المتعلم في الموقف التعليمي، تأثير التعلم السابق على التعلم اللاحق.

بعض التطبيقات التربوية لنظرية التعلم المعرفي الاجتماعي (باندورا): تسمى كذلك نظرية

التعلم بالملاحظة والتقليد (بتلخيص: عدنان يوسف العتوم وآخرون 2015)

- تظهر أهمية وتميز التعلم المعرفي الاجتماعي في تعلم المهارات الاجتماعية والحركية من خلال

الملاحظة دون الحاجة إلى ملقن، وهذا بفضل طبيعة التفاعل الاجتماعي بين المتعلمين والمعلم في

الصف أو في الجماعة

- قدمت هذه النظرية أسلوبًا متميزًا في إدارة الصف من خلال أسلوب المحاكاة من حيث تقديم

نماذج لبحث المتعلمين على اتباعها لتحسين وتسهيل عملية التعلم

- مساعدة المتعلمين على عملية التعلم الذاتي ورفع الثقة بأنفسهم واكتشاف قدراتهم والوعي بنقاط ضعفهم بهدف تحسين مستوى الكفاءة الذاتية لديهم
- ضرورة توجيه المتعلمين إلى استخدام التعزيز الذاتي، لما يحدث من أثر إيجابي في تحسين قيمة الذات
- ضرورة الانتباه إلى التعزيز البديلي (غير مباشر) والعقاب البديلي (غير مباشر) يمكن أن يحدث نفس الأثر الذي يتركه التعزيز المباشر.
- إدراك المعلم لدوره كنموذج يعزز من اكتساب المتعلمين للعديد من الأنماط السلوكية والمعرفية ويسهم كثيرا في أجراء الأنماط السلوكية المرغوبة.

المحاضرة العاشرة:

الموضوع : تابع لنظريات التعلم الاجتماعي

نظرية التعلم الاجتماعي (جوليان روتر)

فكرة النظرية: تأثر روتر بمجموعة من النظريات منها النظريات السلوكية والمعرفية ونظريات الدافعية ونظريات الشخصية، خاصة نظرية المجال ليفن كما تأثر باتجاهات مختلفة لعلم النفس تضمنت السلوك والمعرفة والدافعية، وأكد على أهمية البيئة الاجتماعية في اكتساب السلوك، وأن التغير في ذلك السلوك يكون من خلال التفاعلات الاجتماعية

- فحسب روتر البيئة الاجتماعية لها دور مهمًا في إشباع حاجات ودوافع الأفراد وفقا ما توفره البيئة من معززات ومعيقات، حيث يتم تعلم السلوك الذي يجلب التعزيز والرضا ويتجنب السلوك الذي يجلب العقاب.

- وأشارت فكرة هذه النظرية إلى أن الأفراد لا يستجيبون للمثيرات باستجابة موحدة ، فتختلف استجاباتهم باختلاف انماط تفاعلاتهم وحسب أهمية المثير لكل فرد، ويعود هذا الاختلاف لإختلاف خبرات وقدرات الأفراد، فكل فرد يستطيع تفسير المثير بطريقة تختلف عن فردا آخر ، وهذا طبعا وفقا لخبراتهم ، كما يتأثر تفسير وفهم المثير بمدى توفر المعززات ومدى توفر الدافعية للتعلم.

- حسب بعض الافتراضات روتر ، افترضه أن المداخل المعرفية والدافعية غير كافية لتفسير سلوك الفرد خاصة في المواقف الاجتماعية، لذلك افترض أن حاجات الفرد إحدى منبآت السلوك لكنها ليس الوحيدة، لأن الحاجات قابلة للتغير وفقا لظروف الفرد، إضافة لشخصية الفرد بحد ذاتها قابلة للتغير وفقا لخبرات الفرد الجديدة ، التي يتم تقييمها من خلال التعزيزات التي يتلقاها أثناء توظيف تلك الخبرات (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، بالتصرف)

- كما ركز روتر على فكرة التحكم الداخلي والتحكم الخارجي في التعزيز ، فقد يصل الفرد إلى قناعة بأن تعزيز ما قد حصل عليه في السابق كان نتيجة الحظ أو الصدفة (الضبط الخارجي) أو نتيجة لقدراته المتميزة (الضبط الداخلي)

بعض افتراضات روتر:

- 1- يعتبر التفاعل بين الفرد وبيئته المحدد الأساسي للسلوك، ودراسة شخصية الفرد يتطلب دراسة سلوك التعلم لديه، وسلوك التعلم هو سلوك قابل للتعديل
- 2- خبرات الإنسانية تراكمية تؤثر على بعضها البعض، لأن الخبرات الجديدة تتضمن المعاني الجديدة والمعاني القديمة

3- يتحدد السلوك الإنساني ليس فقط من خلال الأهداف والمعززات بل عن طريق توقع حدوث الهدف وهو العنصر المهم في تفسير السلوك

4- لا يمكن وصف السلوك من خلال التراكيب الخاصة بالشخصية لأن مستوى تطور الفرد يتم بالتعقيد نظرا للتفاعل بين العوامل الوراثية والبيئية، ويمكن استخدام التراكيب الفيزيولوجية لفهم بعض المواقف.

المفاهيم الأساسية لنظرية روتر:

يفترض روتر أن معظم سلوكياتنا يتم تعلمها واكتسابها من خلال خبراتنا اليومية وعملية التفاعل الاجتماعي ، ولفهم هذه السلوكيات يتطلب فهم الخبرات السابقة والسلوك الحاضر ، ولفهم هذا علينا فهم المفاهيم الأساسية لهذه النظرية والتي نلخصها فيما يلي: (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 282)

1- إمكانية السلوك: بمعنى إمكانية حدوث أي سلوك معين مرتبط بحدوث سلوك محدد في موقف معين وفي ظروف معينة من بين السلوك المتاحة والتي تساعد الفرد على حدوث الاستجابة المباشرة أو الضمنية

2- التوقع: يشير إلى توقع الفرد حدوث تعزيز معين مرتبط بحدوث سلوك محدد لأن كل سلوك يرتبط بتعزيز يقود إلى نشوء التوقع، وحسب روتر معرفة التعزيز لوحده لا تؤدي بالضرورة إلى حدوث التنبؤ بالسلوك، فالرغبة بالنجاح في الامتحان قد لا يصاحبها الخبرة السابقة الكافية وقد تؤدي إلى توقع الفشل.

3- قيمة التعزيز: كل فرد له تفضيلات خاصة من بين المعززات حتى لو تساوت قيمة هذه التعزيزات وهذه التفضيلات تعكس حاجات وميول الفرد وقد ميّز روتر بين نوعين من التعزيز:

- التعزيز الداخلي : يتعلق بقيمة المعزز الذاتية التي تعكسها رغبة وإدراك الفرد

- التعزيز الخارجي: يشير إلى ما يوفره المجتمع والبيئة للأسرة والمدرسة

4- الموقف النفسي: يقصد به الوضع النفسي للفرد في موقف التعلم والذي يعكس مجموع العوامل الداخلية الذاتية والعوامل الخارجية وقت الاستجابة.

بعض التطبيقات التربوية لنظرية روتر:

- قدم الباحثين والمهتمين بالعملية التعلم بعض انتقادات لنظرية روتر على أنها تمثل ملخص لافتراضات والمفاهيم تجمع بين الاتجاه السلوكي والمعرفي، وهذا لا يقلل من أهميتها في الاهتمام بالتعلم، وكان لها تطبيقات في المجالات الإرشادية والإكلينيكية

- كما يمكن الاستفادة من بعض مبادئها في عملية التعلم مثل الانتباه إلى مدى المرونة التي يمكن أن يوفرها المعلم لتناسب توقعات الطلبة القائمة على الارتباط بين السلوك والمعززات
- وكذلك يمكن مراعاة المعلم لحاجات الطلبة وأهدافهم وتوجه مركز الضبط الذي يحكم جهد الطالب ويؤثر على دافعية المتعلم.

نظرية دولارد وميلر التعزيزية: تضمنت التعلم الاجتماعي والتقليد

فكرة النظرية:

- عمل كل من نيل ميلر Neal Miller و دولارد Dollard على تطوير نظرية حول التعلم والذي تقوم على التعزيز، واعتمدا في صياغة مفاهيم هذه النظرية على نظرية الحافز عند كلارك هل وعلى نظرية التعلم الاجرائي عند سكينر
- نظر كل من ميلر ودولارد إلى التعزيز بنظرة تختلف عن التعزيز عند سكينر الذي فسّر بأن السلوك موجه بفعل عوامل التعزيز، لكن ميلر ودولارد افترضا أن التعزيز ينتج عن خفض الدافع بحيث أن الاستجابة موجهة اصلاً إلى تخفيض التوتر الناشئ عن ذلك الدافع، وليس إلى تحقيق مكافأة أو تعزيز، لهذا يعتبران الدافع هو المحرك الأساسي للسلوك (عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 272)
- ويعرف دولارد وميلر الدافع على أنه مثير قوي يجبر العضوية على التحرك والعمل، فهو حالة استثارة تدفع الفرد إلى القيام بسلوك ما، وقد يكون هذا الدافع خارجياً أو داخلياً أو ناتجاً عن استجابات الفر الانفعالية .
- ولكي يكون الدافع مثيراً لتوليد الاستجابة، يجب أن يكون على درجة كافية من القوة بحيث يحدث الإثارة اللازمة لدى الفرد، وبالتالي فإن قوة واستمرارية ردة فعل السلوكية تعتمد بالدرجة الأولى على قوة الدافع، فالمثير القوي يحدث استجابة قوية.

التعلم حسب نظرية دولارد وميلر:

- تعتمد عملية التعلم حسب هذه النظرية على خفض الدافع ، فالسلوكات التي تعمل على تخفيض حدة الدافع تتعزز ويتم الاحتفاظ بها، فالفرد يلجأ إلى تنفيذ الاستجابة المألوفة التي تعلمها سابقاً والتي ارتبطت بخفض الدافع لديه.
- التعلم المرتبط بخفض الدافع يمتاز بالمرونة ، لأن الاستجابة الناتجة عن التعلم لا تأخذ الطابع النمطي، ويعني هذا أن الفرد قد ينوع في استجاباته المرتبطة بخفض الدافع، إذ أن تنفيذ أي استجابة يعتمد على ظروف وشروط ومثيرات معينة.

- وتنفيذ الاستجابة يعتمد على وجود عدد من المثيرات (التي تسمى الاشارات المنبهة) التي توجه الاستجابة وتحددها ، ويتبين أن التعزيز ليس هو الهدف النهائي للاستجابة، إذ يتحقق التعزيز من خلال خفض الدافع
- كما طور دولارد وميلر مفهوم الحوافز المكتسبة، كتلك التي ترتبط بالاستجابات الانفعالية، فالاستجابات الانفعالية مرتبطة بمثير مُنفر ما يمكن أن تستجر وفقا لمبادئ الاشراف الكلاسيكي من خلال مثير محايد آخر ، وقد يترتب على مثل هذه الاستجابة حالة استثارة قوية يمكن لها أن تؤدي بالدوافع إلى العمل ، وهذا يعني أن المثير المحايد أصبح قادرا على استدعاء حالة من حالات حافز أو الدافع
- ولاحظ كل من دولارد وميلر بأن التعلم يحدث من خلال الملاحظة والمحاكاة، لهذا لم يؤيد فكرة التعلم بالمحاولة والخطأ، واصدرا كتابا بعنوان التعلم الاجتماعي والتقليد، وضح فيه بأن التعلم بالمحاكاة والتقليد يكون فعالاً عندما يُكافأ الفرد على سلوك التقليد.
- فحسبهما يحدث التعلم من خلال المحاكاة وذلك لأن التعلم يؤدي إلى خفض الدافع لدى الفرد ، والفرد عندما يقوم بسلوك ما غالبا ما ينفذه في ضوء اشارات منبهة الصادرة عن الآخرين(أي بالملاحظة والمحاكاة).

المحاضرة الحادي العاشر

الموضوع: النظريات المعرفية

تمهيد: أدى ظهور التيار المعرفي إلى تغير مفهوم التعلم من التعريف الذي يتضمن تعديل وتغيير في السلوك إلى التعريف الذي يفترض أن التعلم هو عملية التفكير الذي يمارسها المتعلم في الموقف التعليمي خلال نشاط تعليمي معين والذي يتطور ويصبح خبرة مكتسبة لدى المتعلم. وحسب هذا التيار، التغيرات التي تحدثها عملية التعلم هي تغيرات في البنية المعرفية للمتعلم، لهذا أعتمد هذا التيار على معالجة المعلومات في تفسيره للتعلم، لهذا جاءت النظريات المعرفية للاستجابة لصوت علم النفس المعرفي

1- نظرية جان بياجيه: ولد بياجيه في سويسرا 1896 وتوفي 1980

معلومات عن النظرية وتفسيرها لحدوث التعلم

- سميت كذلك بنظرية النمو المعرفي ، وتعتبر من اهم النظريات المعرفية النمائية ، لأنها اهتمت بتفسير التغيرات الكمية والنوعية التي تطرأ على إدراك وتفكير الطفل خلال مراحل نموه المختلفة، كما اهتمت بالكيفية التي تنمو فيها المعرفة لدى الفرد .
- ومن بين الافتراضات التي ركزت عليها هذه النظرية : عملية إدراك الفرد للعالم المحيط به وأساليب تفكيره تجاه هذا العالم تتغير من مرحلة عمرية لأخرى ، ففي كل مرحلة يتبنى الفرد أساليب واستراتيجيات التفكير خاصة تحكم إدراكاته وتؤثر على نمط سلوكه
- هذه الافتراضات جعلت بياجيه يبحث عن اكتشاف التغيرات التي تطرأ على تفكير الأفراد في كل مرحلة عمرية ومعرفة العوامل المعرفية التي تسيطر على تلك التغيرات ، لذلك ركز على دراسة النمو الذي يحدث في العمليات المعرفية في المواقف التعليمية
- ونظرا لتوجه بياجيه لدراسة النمو المعرفي أعتبر من أبرز علماء النفس النمو المعاصرين ، عمل في معمل بينيه في بريس من أجل إعداد اختبار ذكاء الأطفال، واهتم بالإجابات الخاطئة التي وردت بنتائج هذه الاختبارات التي أرجع سببها إلى أسلوب وطريقة تفكير الأطفال ، وأكد أن الأطفال طريقة تفكيرهم تختلف كلياً عن تفكير الكبار ونظرتهم للعالم المحيط بهم تختلف من نظرة الكبار.(عدنان يوسف وآخرون ، 2015 ، 284)
- اتفق جان بياجيه مع العديد من العلماء في فكرة اكتساب المعرفة، حيث اتفق مع كَانِت Canet حول ما يسمى بنظرية المعرفة (الابستمولوجيا) من حيث معرفة أي شيء في هذا العالم يتطلب معرفة سابقة تتعلق بالزمان والمكان والعمق، لكن اختلف معه من حيث أن الفرد يقوم ببناء مثل هذه المفاهيم من خلال التوازن العقلي وليس بالضرورة أن تكون هذه المعرفة فطرية (عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 229)

- كما اتفق مع بعض أفكار النظرية الجشططية حول مفهوم الإدراك للأشياء المتوفرة في العالم، لكنه اختلف عنهم، لأنه اعترض على أن مفهوم الكلية هو فطري بالأساس، فهو يرى بأن الكليات يقوم الفرد ببنائها من خلال عمليات تفاعله المستمرة مع العوامل البيئية المتعددة (عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 229)
- كرس بياجيه حياته لدراسة عمليات النمو المعرفي عند الأفراد إلى درجة أصبح من بين علماء النفس المتميزين ، خاصة بعد إصداره عدة مؤلفات تصب في نمو العمليات المعرفية منها: كتاب أصل الذكاء عند الطفل الذي وضع فيه نمو الذكاء والتفكير ، كتاب حول تطور التفكير في الأبنية المعرفية
- ولما ركز بياجيه على فهم عمليات النمو العقلي المعرفي للفرد، رأى أنه بإمكان استخدام مبادئ ومفاهيم بيولوجية لفهم هذه العمليات، وقد وظف العديد منها في دراسة العمليات العقلية المعرفية مثل مفهوم النضج، لهذا كان يُنظر لنظريته على أنها معرفية تقوم على أساس بيولوجي
- واهتم كذلك بالنمو المعرفي الذي يراه أنه نتيجة طبيعية للتفاعل بين الفرد وبيئته وفق عوامل النضج والخبرة ، لهذا يفترض أنه يمكن للفرد أن يتعلم أي موشوع بشرط أن يتناسب مع مرحلة نموه المعرفي، وأن الفرد يولد بقدر ضئيل من الانعكاسات العضوية والقدرات الكامنة في صورة استراتيجيات، وهي تعتبر عنصر هام في البنا المعرفي للمتعلم (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 284)
- لهذا يرى بياجيه أن النمو المعرفي هو نتيجة طبيعية لتفاعل الفرد مع البيئة التي يعيش فيها ذلك الطفل، اذ لا يتعلم من خلال هذه الخبرات المباشرة الناجمة عنه فحسب، بل أنه يتعلم كيفية التفاعل مع هذه البيئة ايضا وفي عملية التفاعل هذه يلعب عامل العمر دورا هاما من خلال تأثره بعاملين اخرين في غاية الاهمية هما النضج والخبرة . (رؤوف محمود أحمد القيسي، 2008، 218)
- وتوصل بياجيه إلى أن التمثيلات العقلية لها دور في النمو العقلي للطفل ، ويرى أنه بدءًا من التمثيلات العقلية الجامدة والواقعية ، سيشكل الطفل تدريجيا تمثيلات ذهنية أخرى جديدة ويفهم موقع الشيء بالنسبة للأبعاد، ويبدأ في بناء التمثيلات أكثر تعقيدا تشمل العلاقات. (Mounoud .Pierre ,1997 p32)
- ركز بياجيه على النمو المعرفي، ولم يوجه فكرة نظريته على التعلم بشكل خاص، لكن الكثير من المهتمين بالتعلم والتعليم وجدوا الكثير من التطبيقات لمفاهيمه في مجال التعلم، لأنه نادى البدء

بالتعليم في مرحلة الطفولة المبكرة، وكذلك أثرت أفكاره على مناهج وطرق تعليم العلوم والرياضيات في السنوات الأولى من المرحلة الابتدائية

- اعتمد بياجيه في تأسيس نظريته على محورين أساسيين هما:
 - التمثيل: تشكل المعرفة في حد ذاتها أداة تمثيل (التمثيل) ينتج عنها تطوير البنية المعرفية
 - التوازن: تؤدي المعرفة وظيفة التحكم الذاتي في أساليب التفكير لدى الفرد وفقا للعملية التوازن العقلي (عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 230)

- استخدم بياجيه مفهوم التعلم، ويعني به كسب المعلومات والخبرات، لذلك نادى بضرورة تزويد الطفل بيئة غنية بالمتغيرات العقلية واستخدام طرق التدريس التي تركز على إتاحة الفرصة للمتعلم والوصول إلى المعارف والمعلومات بنفسه، فحسب بياجيه التعلم لا يمكن قياسه دائما بطرق مباشرة لوجود أشكال كثيرة من التعلم ، وحدد بذلك عدد من المهمات للمعلم حتى يمكن أن يحدث التعلم الفعّال وهي:

- 1- التركيز على عملية التعلم وليس نتائجها
- 2- التركيز على الطرق التي تسمح بالاكشاف وإعادة تركيب المعرفة
- 3- الموازنة بين التعلم الفردي والجماعي
- 4- ملائمة مادة التعلم للمرحلة المعرفية التي يمر بها الفرد
- 5- تطوير مهارات حل المشكلات (تلخيص/ عدنان يوسف العتوم وآخرون ، 2015 ، 284-285)

أهمية نظرية بياجيه المعرفية: (تلخيص عماد عبد الرحيم الزغول، 2019، 231-232)

- تعتبر من أوائل النظريات في مجال النمو العقلي، فهي من أكثر النظريات شمولية لتفسيرها للنمو العقلي عند الطفل، وأكد عن أهميتها فلافل Flavell في دراسة القدرات العقلية المعرفية لدرجة أن أفكارها وملاحظاتها وتفسيراتها حول النمو العقلي شكل اهتمام العديد من الباحثين، وكانت نقطة انطلاق للعديد من النظريات المعرفية التي ظهرت بعدها، و الأبحاث التجريبية في مجال النمو.

- تمثل هذه النظرية نتاج جهود بحثية كبيرة الطولية والعرضية التي دامت لفترة طويلة من البحث، حيث اعتمد فيها بياجيه عدة أدوات البحث متنوعة منها ملاحظة ، مقابلة الاكلينيكية والاختبارات طبقها على تلاميذه وأولاده

- هذه النظرية لم تقتصر على دراسة النمو في العمليات المعرفية فحسب، بل درست النمو الاجتماعي والانفعالي والاخلاقي واللغوي باعتبار مظاهر النمو مختلفة وترتبط بعضها البعض.

- يعتبر بياجيه أول من أدخل مفهوم التوازن العقلي كأحد أسباب الرئيسية التي تؤدي إلى حدوث النمو العقلي

- تميّزت هذه النظرية بتطبيقات تربوية كثيرة، من حيث اختيار الخبرات والمواد التعليمية المناسبة وأساليب واستراتيجيات تقديم هذه الخبرات ووسائل تقويمها، حيث أشار جالاجر Gallagher أن التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه مرت ثلاث مراحل التي نختصرها في:

- 1- المرحلة الأولى : يتم فيها التطبيق المباشر لمفاهيم النظرية في غرفة الصف
- 2- المرحلة الثانية: تتمثل في الاهتمام بالفروق الفردية بين المتعلمين
- 3- المرحلة الثالثة: تتضمن تطبيق مفهوم التوازن العقلي على عمليات التعلم من خلال استخدام أسلوب حل المشكلات ووضع المتعلمين في حالة عدم التوازن العقلي.

المفاهيم الأساسية في نظرية بياجيه

1- الذكاء

عرف بياجيه الذكاء : بعدد الفقرات التي يجاب عنها إجابات صحيحة في اختبارات الذكاء(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 286)

ويرى بياجيه أن الذكاء يسمح للفرد بالتواصل الايجابي مع بيئته ، ويحدث تفاعل بينهما(الفرد والبيئة)، وهذا التفاعل يكون في تغير مستمر ، وباعتبار الذكاء نشاطا عقليا يتغير كلما وصل الفرد إلى مستوى من النضج وعندما يكتسب خبرات جديدة في حياته ، لهذا يميل هذا النشاط دائماً لخلق الظروف المثالية لبقاء الفرد في حالة اتزان عقلي في ظل الظروف البيئة المحيطة به، لهذا ينظر بياجيه للذكاء على أنه عملية التكيف.

2- الاستراتيجيات

عرف بياجيه الاستراتيجيات: بأنها القدرة الكامنة لدى الفرد وجزء من بنائه المعرفي، وهي الطريقة التي يستطيع الطفل من خلالها أن يتعامل مع المتغيرات البيئية خلال مراحل نموه من أجل حدوث تفاعلات جديدة بينه وبين، البيئة، وتتغير هذه الاستراتيجيات تبعاً لنضج الطفل وما يكتسبه من الخبرات التراكمية خلال مراحل نموه المعرفي. (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 286)

وتعتبر الاستراتيجيات في غاية الأهمية في نظرية بياجيه باعتبارها عنصراً هاماً في البناء المعرفي للفرد ، وتُحدد هذه الاستراتيجيات من خلال طريقة استجابة الفرد لبيئته، وتُعبّر عن نفسها في السلوك الظاهر الذي يُصدره الفرد

3- الثوابت الوظيفية :

يسمى بياجيه هذه الخصائص الثابتة بالثوابت الوظيفية ويقصد بها طريقة التعامل الفرد مع البيئة، وهذه الطريقة واحدة وثابتة سواء في مستوى التكيف البيولوجي أو مستوى التكيف العقلي .

وتتمثل هذه الثوابت الوظيفية في ناحيتين رئيسيتين هما، التنظيم، والتكيف، ويتضمن التكيف عمليتين هما التمثيل أو الاستيعاب والمواءمة أو الملاءمة.

1- التكيف

يعتبر التكيف هو الثابت الأول من الثوابت الوظيفية التي أشار إليها بياجيه ويتضمن التكيف عمليتين هما التمثيل والمواءمة.

➤ التمثيل : يقصد به تطبيق نمط معين من السلوك على موقف جديد من خلال محاولة فهم المثيرات الجديدة بما يمتلكه الطفل من مفاهيم وطرق التفكير، أي من خلال البنية المعرفية المتوفرة للطفل، فالتمثيل هو عملية معرفية تتطلب استيعاب الخبرات الجديدة عن طريق التغير فيها تلائم البيئة التي تكونها ، وبمعنى أخرى يمكن النظر إلى النظر إلى التمثيل على أنه وضع أحداث أو المثيرات الجديدة في مخططات موجودة في البنية المعرفية دون تغيير هذه المخططات ولكن تعديلها في صفة مستمرة. (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 287) وهكذا يمكن النظر إلى التمثيل على أنه عملية معرفية لوضع أحداث أو مثيرات جديدة في مخططات موجودة فعلاً. ولا يؤدي التمثيل نظرياً إلى ارتقاء-تغير-المخططات، ولكنه يؤثر فيها، ويمكن للفرد أن يشبه المخطط بالبالون، والتمثيل بعملية إضافة هواء أكثر إلى البالون، فالبالون يكبر -نمو التمثيل - لكنه لا يغير شكله - الارتقاء- ، فالتمثيل جزء من عملية يتكيف بها الفرد معرفياً، وينظم بها بيئته، إن عملية التمثيل تسمح بنمو المخططات وهذا لا يعني تغير أو ارتقاء المخططات. الواضح أنه إذا كان التمثيل العملية المعرفية الوحيدة فلن يكون هناك نمو عقلي أو معرفي، حيث أن الطفل سوف يعتمد في تمثيل خبراته على الإطار المحدد لما هو مائل في بيئته المعرفية ولذا نلجأ إلى العملية الثانية وهي المواءمة. (الرافعي، 2001، 11)

➤ المواءمة : تتضمن تغير المفاهيم والاستراتيجيات نتيجة للمعلومات الجديدة التي حصل عليها الطفل، أي التي نتجت لعملية التمثيل، أنها عملية إعادة تنظيم الأفكار وتحسين المهارات وتعديل الاستراتيجيات بشكل مستمر، بحيث تؤدي التمثيل والتلاؤم إلى التكيف مع الظروف المحيطة وتحقيق الاتزان المعرفي (عدنان يوسف العتوم وآخرون ، 2015 ، ص 287)

هناك خبرات جديدة لم يمر الفرد بتمثيل لها من قبل ومن ثم فإن الأبنية العقلية الحالية لا بد أن تغير من نفسها لكي تتمكن من تقبل هذه الخبرات الجديدة، وهذه العملية هي عملية المواءمة أو الملاءمة الأبنية العقلية للخبرات الجديدة، وإذا كانت عملية التمثيل وظيفتها المحافظة على الوضع الراهن للبنية العقلية عن طريق تفسير المواقف الجديدة غير المألوفة في ضوء المعارف القديمة، فإن عملية المواءمة تعني تعديلاً في بنية العقل ومعارفه عن العالم حيث يمكنه أن يستوعب الخبرات الجديدة

فالمواءمة هي عملية خلق المخططات الجديدة (المخططات العقلية)، أو تحويل المخططات القديمة، وينجم عن كلا العمليتين تغير وارتقاء في البنى المعرفية ، وتعتبر المواءمة عن الارتقاء(تغير نوعي)، ويعبر التمثيل عن نمو(تغير كمي)، وكلاهما يعبر عن تكيف فكري، وعن ارتقاء البنى الفكرية

وهاتان العمليتان معا التمثيل — المواءمة تحدثان تكيف العقل مع البنية في الوقت المعين أثناء عملية النمو، وبواسطتها يتم تعديل البنية العقلية بشكل مستمر لتصبح أكثر فأكثر تعقيدا، وهو ما يشكل جوهر النمو العقلي والمعرفي عند الفرد.

2- التنظيم :

الثابت الوظيفي الثاني الملازم لعملية التكيف والذي يظل موجودا خلال جميع مراحل النمو العقلي، هو ما يسميه بياجيه بالتنظيم ويقصد به تنظيم الأبنية والتراكيب العقلية التي تكون مستمرة في كل المراحل العمرية، والتنظيم لا ينفصل عن التكيف فهما عمليتين متكاملتان. وتتكامل الأبنية العقلية مع بعضها البعض مكونة نظاما أو أبنية ذات مستوى أعلى، والتنظيم يتعلق بعلاقات الفرد بالبيئة الخارجية ويهدف إلى تحقيق التوازن في هذه العلاقات(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)

4-الأبنية العقلية :

البيئة المعرفية هي خلاصة خبرات الفرد الناتجة عن تفاعله مع العوامل البيئية والوراثية والبيولوجية (الدماغ) من خلال نموه وتكيفه في مراحل عمره المختلفة، يرتبط نمو هذه البنية بنمو التكوينات الجديدة للوحدات المعرفية والعمليات والوظائف المعرفية المختلفة(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 288)

كما يرى بياجيه أن البنية المعرفية مفهوم أساسي في النمو المعرفي حيث تنمو بشكل هرمي تراكمي مما يسمح للفرد الانتقال من مرحلة إلى مرحلة في المراحل النمائية المعرفية الأربعة ، وتمثل ما تمكّن الفرد من استيعابه وتمثله داخليا، أما المواءمة هي العملية التي يتم من خلالها تعديل وتغيير البنية المعرفية.

كما تُعرف البنية العقلية بأنها تمثيلات داخلية تشمل أفعال وأنماط الأداء المشابهة، أو عبارة عن تنظيمات عقلية التي تتكون من الصور والمخططات الذهنية التي تظهر خلال أداء العقل لوظائفه في شكل استجابات معقدة تتضمن كلا العمليات الحسية الحركية والعمليات العقلية المعرفية، وتتغير هذه البنية من خلال النمو الارتقائي وهي التي تساعد الفرد على التكيف مع بيئته.

5- التوازن : يشير هذا المفهوم إلى نجاح الفرد على توظيف قدراته وإمكاناته مع متطلبات بيئته، ويميزها التنظيم الذاتي ، كما تهدف إلى تحقيق تكيف الفرد مع متطلبات البيئة

ويعبر بياجيه عن مبدأ التوازن على أنه الآلية التي توازن بين الحصيلة المعرفية السابقة وبين الخبرات الجديدة التي يوجهها، فمن خلالها يستطيع الفرد تدريجيا التعرف على الكيفية التي ينبغي أن تكون عليها الأشياء في هذا العالم، كما تساعد عملية التوازن الفرد في إعادة تنظيم وتعديل بنيته المعرفية. (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015)

مراحل النمو اللغوي والمعرفي حسب نظرية بياجيه:

1. مرحلة الحس حركية: تبدأ هذه المرحلة من الميلاد إلى سنتين، يعتمد الطفل على الحواس

والحركات لتعلم اللغة وتتميز بالخصائص التالية:

- تطور عملية التأزر الحس الحركي
- يعتمد تفكير الطفل على الأفعال
- يبدأ وعي الطفل في التطور التدريجي
- تطور تناسق الاستجابات الحركية للطفل
- تطور فكرة ثبات المادة لدى الطفل
- يبدأ الطفل في اكتساب المقاطع اللغوية

2. مرحلة ما قبل العمليات (التفكير الرمزي): تبدأ من نهاية سنتين إلى السابعة من عمر الطفل،

ويعتبرها بياجيه مرحلة انتقالية معالمها غير واضحة، لأنها تتميز بنمو معرفي لغوي غير ثابت، وتتميز بتطور واضح في الرصيد اللغوي للطفل، ومن خلاله يبدأ الطفل في تشكيل خبراته ومخططاته الذهنية نتيجة تفاعله مع البيئة، ويميز هذه المرحلة التمثيل الرمزي حيث ينتقل تفكير الطفل تدريجيا من صورته الحركية إلى صورة التفكير الرمزي. وقسم بياجيه هذه المرحلة إلى مرحلتين فرعيتين:

أ- مرحلة ما قبل المفاهيم: يبدأ من سنتين إلى أربع سنوات تتميز باستقبال الخبرات ، لكن الطفل غير متمكن من تكوين المفاهيم لعدم نمو مهارته على المعكوسية بمعنى صعوبة قلب العملية أو تخيلها، ويكون الطفل متمركزا على الذات و استقبال المعلومات ويتعلم عملية التصنيف.

ب- مرحلة الطور الحدسي: تبدأ من أربع إلى سبع سنوات، يتعلم الطفل خلالها التصنيفات الأكثر تعقيدا والوعي التدريجي بثبات خصائص الأشياء، وتنمو لديه القدرة على الاحتفاظ، ونلخص مميزات هذه المرحلة في النقاط التالية:

- تطور النمو اللغوي من حيث قدرة المتعلم في استخدام الجيد للرموز اللغوية
- البدء في التكوين الصحيح للمفاهيم

➤ يتقدم لدى الطفل الإدراك البصري التفكير المنطقي (أبوجادو، 2000)

3. مرحلة العمليات المادية (العيانية): تبدأ هذه من السابعة إلى سن الحادية عشر، يقابلها المرحلة الابتدائية و مرحلة التعليم المتوسط، يبدأ الطفل يتعلم خلالها التفكير، ويتخلى عن التمرکز حول الذات نتيجة تفاعله الاجتماعي، ويستطيع أن يمارس العمليات التي تساعده على تعلم التفكير المنطقي، ويمكن تلخيص أهم خصائص هذه المرحلة فيما يلي:

- الانتقال من اللغة المتمركزة حول الذات إلى اللغة يتعامل بها اجتماعيا
 - يستخدم الطفل في تفكيره أشياء وموضوعات مادية
 - يتطور لدى الطفل خلال هذه المرحلة مفهوم الكتلة والحجم، الاحتفاظ والثبات
 - كما يتطور مفهوم المقلوبة (المعكوسة)
 - تتطور لدى الأطفال عملية التفكير والتجميع والتصنيف وتكوين المفاهيم
 - 4. مرحلة العمليات الشكلية (التفكير المجرد): تبدأ هذه المرحلة من السن الحادية عشر فما فوق، تقابلها مرحلة المراهقة والنضج، وخلالها يتطور تفكير الطفل تدريجيا وتنمو قدراته من خلال تعلمه حل المشكلات والتفكير فيها بشكل منطقي ليصبح تفكيره تفكيراً مجرداً، ويظهر في هذه المرحلة الاستدلال المجرد ويبدأ الطفل يتعلم صياغة التساؤلات والفرضيات للمشكلات، والتفكير في استراتيجيات لحلها وللوصول إلى نتائج منطقية، كما يستطيع الطفل هذه المرحلة بالتنبؤ، ويمكن تلخيص أهم مميزات هذه المرحلة في النقاط التالية:
 - تطور إدراك الفرد ويقل اعتماده على المعالجة للأشياء المادية
 - يتمكن الفرد من الوصول إلى درجة عالية من التوازن (توازن بين عملي التمثيل والمواءمة)
 - يتطور لدى الفرد التفكير الاستدلالي الذي يساعده للوصول إلى التفكير المجرد
 - تطور قدرة على التعامل مع الأشياء والمواقف بالاعتماد على عمليات تركيبية ومنطقية، وكذلك نمو قدرته على فهم وإدراك المفاهيم والأشكال الهندسية
 - نمو قدرة الفرد في التفكير في العلاقات الاجتماعية (أبوجادو، 2000)
- يمكننا تلخيص هذه المراحل في المخطط الموالي:



التطبيقات التربوية لنظرية بياجيه:

حسب مفهوم بياجيه للتعلم، فإنه من الضروري تزويد الطفل ببيئة غنية بالمشيرات العقلية، واستخدام طرق التدريس التي تركز على إتاحة الفرص للمتعلم للاكتشاف والوصول إلى المعارف بنفسه دون الاعتماد على التلقين والحفظ ومن أهم المقترحات المحددة في ضوء هذه النظرية :
(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 290)

- حرص المعلمين على توفير بيئة تعليمية غنية بالمشيرات والابتعاد عن التلقين
- تقديم طرائق تدريس تعتمد على أسلوب الاستكشاف والتعلم الذاتي
- تشجيع المتعلمين على ممارسة التفكير من خلال أساليب التلخيص والتحليل والاستنتاج والتقييم واكتشاف العلاقات
- الاهتمام بالتفاعل الصفّي بين الطلبة والمعلمين
- بناء المناهج الدراسية بما يتناسب مع خصائص المراحل النمائية الأربعة في النمو المعرفي.

المحاضرة الثانية عشر

الموضوع: تابع للنظريات المعرفية

2- نظرية التعلم ذو المعنى (دافيد أوزوبل)

- أسسها أوزوبل وهو من علماء النفس المهتمين بالتعلم المعرفي، تبحث هذه النظرية في التعلم اللفظي ذو المعنى، لهذا حظيت باهتمام الباحثين في ميدان المناهج وطرائق
- الفكرة الأساسية لهذه النظرية هي التعلم ذو المعنى الذي يتحقق عندما ترتبط المعلومات الجديدة بالوعي والإدراك بالمفاهيم والمعرفة المتوفرة لدى الفرد
- يعتقد أوزوبل أن إدراك المفاهيم والعلاقات المرتبطة بالمادة المتعلمة من قبل المتعلم والمتصلة بالبنية المعرفية من أكثر العوامل أهمية تأثيرا في عملية التعلم ويجعل التعلم قائم على المعنى (شيماء علي خميس، 2019، 31)
- شهدت هذه النظرية تطور من خلال البحوث التي نشرها أوزوبل في كتب مختلفة ، حيث نشر في 1959 كتابا بعنوان قراءات في التعلم المدرسي، وفي 1963 نشر كتاب سيكولوجية التعلم اللفظي ذي المعنى، وفي 1968 كتاب بعنوان علم النفس التربوي وجهة نظر معرفية. الأفكار التي ركز عليها أوزوبل في نظريته
- انطلق أوزوبل من اختصار علم النفس المعرفي في مبدأ: أعظم عامل مؤثر في التعليم هو ما يعرفه المتعلم بالفعل (شيماء علي خميس، 2019، 32)
- وتعتمد هذه النظرية على فكرة أن الفرد له تركيب عقلي معين يتكون من خبرات تعليمية، وعندما يتعرض هذا الفرد لخبرات جديدة فأن ذلك التركيب العقلي يساعد على دخول المعلومات الجديدة سابقة الدرس ويعاد تشكيله من جديد وتصبح المعلومات الجديدة جزءا من التركيب العقلي، وهكذا يكون التعلم حسب هذه النظرية سلسلة من إعادة التركيب العقلي.
- ركز أوزوبل من خلال نظريته على تفسير كيفية اكتساب المعارف والمعلومات ، وكيفية حدوث التغير في السلوك اللفظي الذي يشمل مجمل المفاهيم والمعلومات والأفكار التي يتعلمها الفرد في مختلف المواقف التعليمية وأهم أفكار ركز عليها أوزوبل نلخصها فيمايلي:
- التركيز على التعلم المعرفي في التدريس
- العمل على اكساب المتعلم معارف وخبرات منظمة وواضحة

- التركيز على التعلم القائم على المعنى والعرض المنظم في العملية التعليمية من خلال توفير التتابع الدقيق للخبرات، بحيث ترتبط الخبرات الجديدة التي يتعلمها الفرد بالخبرات السابقة ارتباطا وثيقا، والتكامل بينهما للوصول إلى خبرة جديدة أخرى.
- قدرة المعلم نقل المعلومات والخبرات للمتعلم ومساعدته على استيعابها وفهم معانها
- الاهتمام بالبنية المعرفية للمتعلم، لهذا كان يرى أوزوبل أن التعلم الفعال يعتمد على كفاءة البنية المعرفية، وأن ارتباط خبرة (معرفة) جديدة بما اكتسبه الفرد من خبرات سابقة في بنيته المعرفية ينجم عنه خبرة جديدة.

المفاهيم الأساسية لنظرية التعلم بالمعنى (أوزوبل):

- البنية المعرفية: يرى أوزوبل أن لكل فرد بنية معرفية تتضمن معلومات وخبرات سابقة، وهذه المعلومات مرتبة ترتيبا هرميا من العام إلى الخاص، وعملية التعلم هو ربط المعلومات التي حصل عليها الفرد بالمعلومات السابقة التي تمثل البنية المعرفية، بحيث يرتبط كل مفهوم بمفهوم سابق ذي صلة. (شيماء علي خميس، 2019، 37)
- هي محتوى شامل للمعرفة البنائية للفرد التي تضم حقائق ومفاهيم وقضايا ومعطيات إدراكية وتصورات وأفكار منتظمة فهي وعي المتعلم (شيماء علي خميس، 2019، 34)
- التعلم ذو المعنى: يجب أن يكون التعلم ذا معنى وظيفي، بمعنى يستطيع المتعلم ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معلومات سابقة مخزنة في بنيته المعرفية وتكون مماثلة للمعلومات الجديدة.
- البناء الثانوي: أي استيعاب مفهوم أكثر تخصصا بواسطة مفهوم أقل تخصصا (أكثر شمولية)
- التمايز التدريجي: يُقصد به تفسير معاني المفاهيم المخزنة في البنية المعرفية للمتعلم بشكل مستمر ووضعها في تصنيفات جديدة من خلال التعلم، حيث يرى أوزوبل أن المفاهيم التي يتم تعلمها وتعديلها بشكل متعاقب تصبح أكثر شمولية بعد عملية تمييز (شيماء علي خميس، 2019، 38)
- التوافق التكاملي: بمعنى أي ترابط وتوافق لأكثر من مفهوم وبشكل جديد يُعاد تمييزها ليصبح أكثر شمولية عند إدراك المتعلم علاقات جديدة بين مجموعة مترابطة من تلك المفاهيم مع المجموعة الأخرى فتندمج المعرفة الجديدة بالمعرف السابقة عنده. (شيماء علي خميس، 2019)
- المنظمات المتقدمة: اقترح أوزوبل المنظمات المتقدمة لربط المعرفة الجديدة بالمفاهيم ذات الصلة المخزنة في البنية المعرفية للمتعلم، ذلك قصد تحقيق التعلم ذي المعنى بدرجة من السهولة والفاعلية.

وعرف أوزوبل المنظمات المتقدمة بما يقدمه المعلم إلى التلاميذ من مقدمة تمهيدية مختصرة متعلقة بالخبرات السابقة المتوفرة لدى المتعلمين لكي ترتبط بطبيعة الموقف التعليمي الذي يتعلمونه، وتشكل هذه المعلومات التي يقدمها المعلم خلفية معرفية يبني عليها التلاميذ معارفهم الجديدة.

ترتبط المنظمات المتقدمة بموضوع الدرس، وتقوم على أساس: أن كل مادة دراسية تتضمن مفاهيم أساسية يتم نقلها لتكون جزء من البناء الإدراكي للمتعلم، لهذا يتطلب أن تكون لها قوة تنظيمية واستيعابية تساعد المتعلم على إدراك المعلومات والوصول إلى فهم جديد، وتتميز هذه المنظمات بخصائص التي نلخصها في أنها:

- تتضمن الشمولية والتجريد وظيفتها أن تكون قاعدة معرفية للتعلم الجديد
- تهدف إلى زيادة قدرة المتعلم على تمييز المفاهيم والمعارف الجديدة وما يرتبط بها من معارف وأفكار في البنية المعرفية لدى المتعلم (شيماء علي خميس، 2019، 39)
- صنف أوزوبل المنظمات المتقدمة إلى: (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 143-145)
- أولا - المنظمات المتقدمة المكتوبة التي تنقسم إلى:

أ- المنظمات العرض: التي تعتمد على عرض المادة التعليمية على المتعلم، تستخدم حينما تكون المادة التعليمية الجديدة المراد تقديمها للمتعلم غير مألوفة، ولا يملك خبرة سابقة حوله، دورها إعطاء المتعلم بعض الأفكار والمعلومات حول المادة الجديدة المراد تعلمها لتسهيل ربطها دمجها في بنائه المعرفي

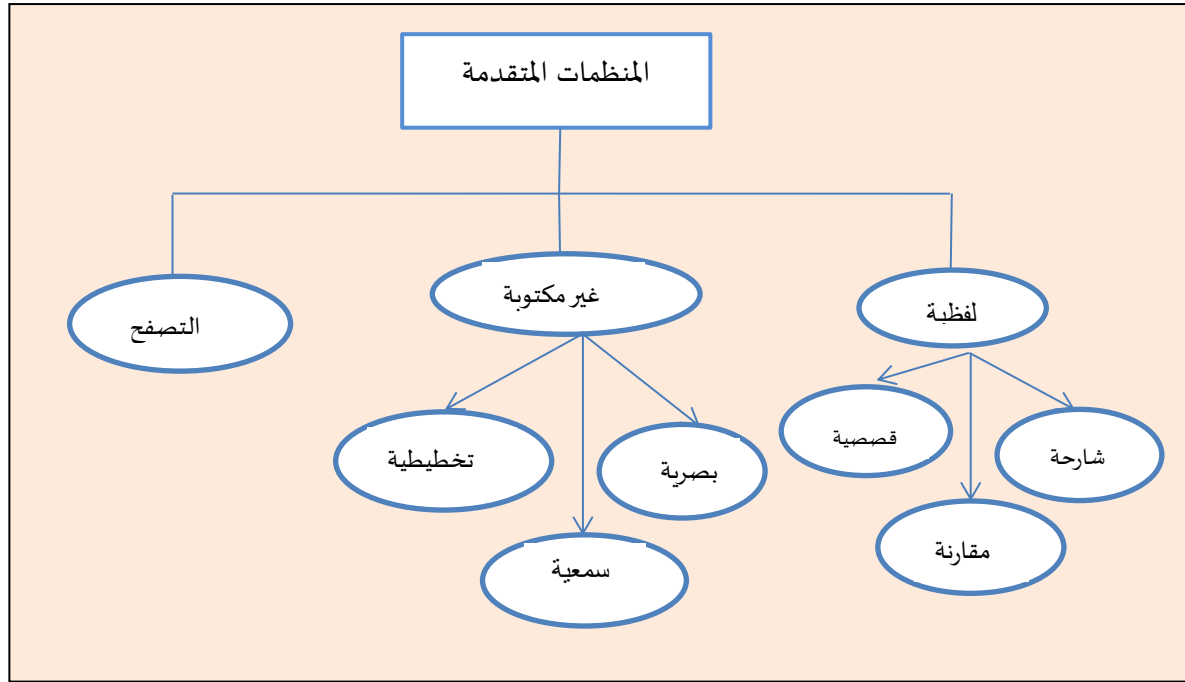
ب- منظمات المقارنة: تعتمد على عملية المقارنة وتستخدم في حالتين:

- الحالة الأولى: إذا كانت المادة التعليمية المراد تقديمها للمتعلم مألوفة وله خبرة سابقة حولها

- الحالة الثانية: إذا كانت المادة التعليمية الجديدة لها ارتباط بما لدى المتعلم من أفكار أو معلومات، وفي الحالة تؤدي المنظمات دورا هاما في مساعدة المتعلم التمييز بين الأفكار والمعلومات الجديدة وما لديه في بنائه المعرفي

ثانيا- المنظمات المتقدمة غير المكتوبة والمتمثلة في:

المنظمات البصرية، المنظمات السمعية، المنظمات البيانية، ويفيد استخدام هذه المنظمات خاصة مع الأطفال ومع المتعلمين غير العاديين، ومع التلاميذ الذين يكون مستوى تحصيلهم ضعيف. ونلخص في الشكل الموالي نظام المنظمات المتقدمة



التعلم حسب نظرية أوزوبل:

أنطلق أوزوبل في نظريته من قضية أساسية وهي: ماذا يعرف المتعلم؟ حيث يرى أن الخبرة السابقة للمتعلم هي عنصر هام وأساسي في تعلمه اللاحق، لهذا أهتم بثلاث مسائل هامة

1- طرق تنظيم المادة التعليمية

2- الأساليب التي يستخدمها الدماغ في معالجة المعرفة الجديدة

3- أساليب تقديم المادة التعليمية الجديدة للمتعلمين (عدنان العتوم وآخرون، 2015، 210)

والتعلم من وجهة نظره هو عملية إحداث علاقات وارتباطات بين المعلومات الموجودة بالفعل في البناء المعرفي للمتعلم، وما يقدم له من معلومات جديدة، ولذلك تؤدي البنية المعرفية وما تتضمنه من معرفة أو معلومات أو أفكار أو مبادئ أو علاقات دورا رئيسيا في عملية التعلم، حيث تعتبر هذه المعلومات والمعارف بمثابة الأسس التي تعتمد عليها في إضافة ما نريد أن نقدمه للمتعلم. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 137)

وعلى هذا تحدث عن نوعين أساسيين من التعلم، وهما (التعلم الاستقبالي والتعلم الاكتشافي)

- **التعلم الاستقبالي:** حسب ما ذكر أوزوبل أن معظم التعلم الذي يحدث في القسم الدراسي هو من نوع التعلم الاستقبالي، لأن في هذا النوع تكون المواد الدراسية ذات معنى تقدم للتلاميذ، والمطلوب من المعلم أن يُدمج محتويات هذه المواد في البنية المعرفية للمتعلم

- **التعلم الاكتشافي:** يشمل النشاطات والمواقف التعليمية التي يُطلب فيها من المتعلمين أن يكتشفوا المعلومات وإعادة تنظيمها من أجل أن تتكامل مع البنية المعرفية التي يتمتع بها المتعلم.
- وتحدث في هذا النوع على نمطين وهما :
 - ✓ **التعلم بالاكتشاف القائم على الحفظ:** من خلاله يقوم المتعلم باكتشاف حلول المشكلات المطروحة عن طريق الاستبصار الذي يلي الحل، حيث يقوم باستيعاب الحل وربطه بخبراته المعرفية السابقة ويحتفظ بالحلول التي يصل إليها كما هي في الذاكرة ويسترجعها على النحو السابق استيعابها عليه.(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 212)
 - ✓ **التعلم بالاكتشاف القائم على المعنى:** في هذا النمط يحصل المتعلم على المعلومات بصورة مستقلة تعتمد على جهده الشخصي، ويقوم بربطها بما لديه من معلومات في بنائه المعرفي، كما يكتشف العلاقات والبيانات المقدمة له، ويكتشف معاني هذه المعلومات والبيانات ويربطها بخبراته المعرفية السابقة، ويعتبر هذا النمط من أكثر أنماط له قابلية للاحتفاظ وأكثرها قابلية لتعميم.
- أيضا ميّز أوزوبل بين التعلم الصم والتعلم ذي المعنى كما يلي:
 - ✓ **التعلم الصم (أو التعلم الآلي):** في هذا النوع لا يقوم المتعلم بأي محاولة لربط ما يتعلمه ويحفظه وما يعرفه مسبقا، بمعنى ما يحفظه المتعلم لا يرتبط بالبنية المعرفية، أي يعتمد على الحفظ والتلقين
 - ✓ **التعلم ذي المعنى:** هو عملية ربط المعلومات ذات المعنى بما يعرفه المتعلم مسبقا ربطا جوهريا
- ويتحقق التعلم ذي المعنى لدى المتعلم عن طريق ممارسته الذاتية لعملية التعلم، ومبادرته في حل واجباته لوحده، وأن يقوم بتجريب واختبار المواد التعليمية بصورة حسية وأن ينظم المواد التعليمية ويتدرج بها من السهل إلى الصعب، ومن البسيط إلى المركب، ويقوم بتوظيف خبراته السابقة في عملية التعلم اللاحق ويعمل على إعادة تنظيم بناءه المعرفي بين حين وآخر(عدنان يوسف العتوم، 2015، 210)
- ويرى أن التعلم الصحي والاكتشافي يمكن أن يتحول إلى تعلم ذي المعنى
- والتعلم الاستقبالي الذي يقصد به التعلم القائم على المعنى، هو التعلم المبني على ما يستقبله المتعلم من هادفة تعتمد على دمج الأفكار الجديدة مع الأفكار والخبرات السابقة
- افترض أوزوبل أن التعلم الاستقبالي لا يقدم على أنه تعلم ذو المعنى، فقد يقدم على أنه تعلم صحي (بمعنى حفظ بدون فهم وتفسير)، يلجأ الطفل لهذا التعلم عندما تقدم له كمية كبيرة

من معلومات غير منظمة وغير مرتبطة، الأمر الذي يجعله يحفظ على ظهر القلب دون أن تتوفر المعنوية، ونوضح كيفية الوصول إلى التعلم ذي معنى في الجدول الموالي

جدول يوضح أنواع التعلم عند أوزوبل

طريقة الحصول على المعرفة			
تعلم استقبالي	تعلم اكتشافي		
تعلم استقبالي قائم على المعنى	تعلم اكتشافي قائم على المعنى	فهم المعنى	نمط استدخال
تعلم استقبالي قائم على الحفظ	تعلم اكتشافي قائم على الحفظ	الحفظ	المعرفة
		الصم	

(عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 210)

لهذا توصل أوزوبل أن التنظيم والمعنوية (إعطاء معنى للمادة التعليمية) هو الذي يساعدنا على تخزين المعلومات في الذاكرة طويلة المدى ، وهنا يظهر دور المعلم في تقديم المعلومة بشكل منظم ومفسر يساعد المتعلم على فهمها وإتقانها في المراحل التعليمية الموالية، وبالتالي فليس مانعا أن يحفظ الطفل، لكن يجب أن يكن الحفظ مقرون بالفهم والتفسير الجيد. (شيماء علي خميس، 2019، 40-41) بمعنى : حفظ + ربط = تعلم ذي معنى

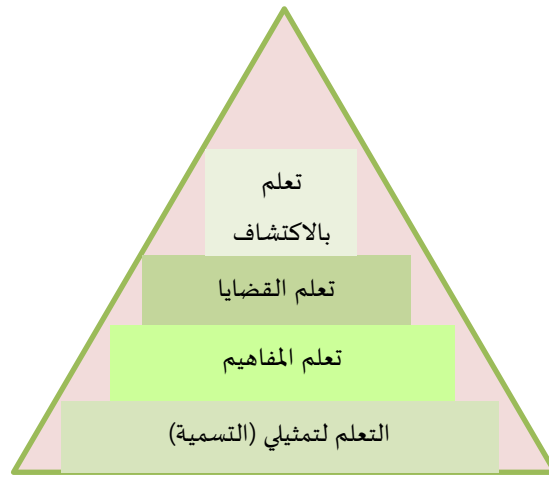
كما صنف أوزوبل التعلم ذي المعنى إلى أربع فئات أساسية مرتبة ترتيبا هرميا من الأدنى إلى الأعلى:

متطلبات التعلم ذو المعنى وهي: (تلخيصا، شيماء علي خميس، 2019، 40-42)

- 1- التعلم التمثيلي أو التسمية: يحدث التعلم عند ربط الأشياء بمسمياتها، حيث تصبح الكلمات ذات معنى
- 2- تعلم المفاهيم: يرى أوزوبل أنه من الضروري أن يتعلم الأطفال معنى الرموز خلال عملة التعلم اللغوي وخلال مراحل النمو المختلفة، وأن تعلم المفاهيم يجب أن يكون ذو معنى، ويقصد بالتعلم ذو المعنى هو التعلم الذي يجد له مقابل في البنية المعرفية، ولكي يكتسب الطفل مفهوم ذي معنى يجب أن يكون في عقله شيء يعادله، وهذا يعني يجب أن تكون المفاهيم مألوفة يوجد ما يشبهها في ذهن الطفل
- 3- تعلم القضايا: يشير أوزوبل إلى أن القضية في جوهرها جملة مفيدة تشمل التعميم، وبذلك مهمة التعلم بالمعنى، هو تمكّن المتعلم من فهم فكرة مركبة التي تعبر عنها الجملة.
- 4- التعلم بالاكشاف: يقع هذا النمط من التعلم في قمة الهرم (هرم أوزوبل للتعلم)، يتطلب من المتعلم نشاط عقلي يتمثل في إعادة تنظيم مادة التعلم وترتيبها وتحويلها قبل الدمج النهائي في البنية المعرفية

- يتطلب التعلم ذي المعنى اكتساب معاني جديدة ، وذلك بربط المعلومات الجديدة بالمفاهيم الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم
- يتطلب هذا النوع من التعلم أن يتمتع المتعلم بمخزون معرفي الذي يتضمن معارف سابقة منظمة وواضحة، وأن يتمتع المتعلم باستعداد لربط المادة بمعلومات السابقة ربطا حقيقيا.
- يجب أن تكون المادة التعليمية المقدمة للمتعلم ذات معنى وهذا يعني أنه بالإمكان أن يتم ربطها بشكل منظم .

وفيما يلي نلخص هذه الأنماط من التعلم في الهرم الموالي:



(شيماء على خميس، 2019، 43)

وتحدث أوزوبل عن المعلومات الجديدة التي تندمج في البناء المعرفي للفرد لتشكل معرفة، بأن المعرفة تنظم تنظيما هرميا، وأن المعلومة الجديدة تعني إلى أي درجة ترتبط بالمعلومة القديمة الموجودة في بنائه المعرفي، وميّز بين نوعين من العمليات التي تكتسب من خلالهما المعلومات الجديدة عامل المعنى وهما: (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 211)

أ- التصنيف الاشتقاقي: حيث تشتق الفكرة الجديدة معناها من علاقة المفاهيم الأكثر عمومية بالمفاهيم الأقل عمومية

ب- التصنيف الارتباطي: حيث تكتسب المعلومات الجديدة معناها نتيجة ارتباطها بمفهوم سبق تعلمه

شروط حدوث التعلم ذي المعنى عند أوزوبل:

- يجب أن يكون المتعلم مستعدا ذهنيا لعملية التعلم

- أن تكون المعلومة ذات معنى بالنسبة للمتعلم، وأن تتيح الفرصة للمتعلم ليقوم بربطها ببنيتها المعرفية
- حسب أوزوبل يتطلب تنظيم المحتوى للوصول إلى التعلم ذو المعنى النظر إلى أمرين:
 - التفاضل المتوالي: يشير إلى تنظيم محتوى المادة الدراسية لدى المتعلم من المفاهيم الأكثر شمولاً إلى المفاهيم الأكثر دقة وتخصيصاً
 - التوفيق التكاملي: يشير إلى أن المعرفة الجديدة تتوافق وتتكامل مع المعارف القديمة والتي توجد في البناء المعرفي السابق للمتعلم (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 213)
- يحرص المعلم على ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة المخزنة في البنية المعرفية للمتعلم والتي لها صلة بمعارف الجديدة
- على المتعلم أن يمتلك قاعدة من المعلومات والمفاهيم يرتكز عليها ما هو جديد
- أن تساعد المعرفة المكتسبة في التعلم ذي المعنى على التعلم الجديد متصل بالمعرفة المكتسبة
- أن يكون ارتباط بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة ارتباطاً جوهرياً
- متغيرات التعلم القائم على المعنى في نظرية أوزوبل:
 - يحدد أوزوبل وروبينسون متغيرات التعلم القائم على المعنى في مجموعتين وهما متغيرات البناء المعرفي، المتغيرات الاجتماعية المؤثرة، ويرى بأنه توجد متغيرات أكثر تخصصاً وأكثر تحديداً
 - فالمتغيرات التي تندرج ضمن متغيرات البناء المعرفي، تتمثل في التمييز والثبات والوضوح، وتحدد قدرة البناء المعرفي بالتمييز بين المعلومات والأفكار الجديدة عن تلك المفاهيم والمكونات الموجودة في البناء المعرفي، حيث تكون المفاهيم الجديدة المتميزة والواضحة عن تلك المتعلمة أساساً على استعداد للارتباط بالبناء المعرفي
 - كما أكد أوزوبل على أهمية الممارسة في التعلم القائم على المعنى، وتتضمن هذه الممارسة تكرار المادة الدراسية المتعلمة، فتعلم موضوع دراسي معين يتطلب مراجعته مرة أو اثنتين أو أكثر
 - وفي نظر أوزوبل تظهر أهمية الممارسة على أنها تعمل على زيادة الثبات والوضوح للمادة المراد تعلمها، كما تظهر فاعلية الممارسة في تذكر المادة المتعلمة. (تلخيصاً/أنور محمد الشرفاوي، 139، 2017-140)

العمليات الداخلية في البناء المعرفي حسب الشكل الهرمي للتعلم (لأوزوبل):

ينظر كل من أوزوبل وروبينسون إلى البناء المعرفي عند الفرد على أنه يمثل الشكل الهرمي، فأغلب النظريات العامة والمفاهيم الأكثر عمومية تكون في قمة الهرم، أما المعلومات المتخصصة تكون في

قاعدة الهرم، ويمكن أن يكون عدة مستويات في الهرم، وذلك يعتمد على عدد الظواهر الموجودة في البناء المعرفي للفرد. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 138)

وتظهر العمليات الداخلية عندما يريد الفرد اكتساب معرفة جديدة، والطريقة الرئيسية للحصول على معلومات جديدة تضاف إلى البناء المعرفي، هو أن يقوم الفرد بعملية تمثيل أو استيعاب هذه المعلومات على أنها جزء من بنائه المعرفي، وذلك من خلال عملية الاحتواء أو الدمج ينشأ عنها ما يعرف بالبناء الثانوي الذي يهتم بعملية ربط الفكرة الجديدة أو المعلومة الجديدة بما هو موجود لدى الفرد من معلومات وأفكار وفي نفس الوقت يقوم بعملية الاستيعاب وتحويل تلك المعلومة إلى البناء الأصلي ليعطي لها معنى. (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 138)

- يؤكد أوزوبل على أهمية عملية الاحتواء أو الدمج ويرى أنه كلما كانت المعلومات والمفاهيم الموجودة في البناء المعرفي واضحة وثابتة ومنظمة ومتصلة بما يريد تعلمه ، فإن عملية الدمج تتم بفاعلية مما يُسهل عملية التعلم القائم على المعنى

- ويوضح كذلك بأن التفاعل بين ما هو موجود في البناء المعرفي والمعلومات الجديدة يؤدي إلى إعادة تنظيم البنية المعرفية للمتعلم (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 138)

دور الدافعية في التعلم القائم على المعنى:

للدافعية دور في نظرية أوزوبل ، لأن مكوناتها تساعد على التحصيل وتحقيق فاعلية التعلم، وتتمثل هذه المكونات في: (بتلخيص/ أنور محمد الشرقاوي، 2017، 140-141)

1- الحافز المعرفي: ينشأ هذا الحافز من عملية التفاعل المتبادلة بين الفرد والعمل، ونتيجة لذلك يصبح الفرد مدركا لمتطلبات العمل ويحاول السيطرة عليها بشكل جزئي أو كلي، ويرتبط الحافز المعرفي بالحاجة إلى المعرفة أو الحاجة إلى حل مشكلة (أنور محمد الشرقاوي، 2017، 141)

2- إعلاء الأنا: يتعلق هذا المكون بالتحصيل، وينظر إليه على أنه:

✓ مصدر أولي بمعنى ما ينسبه الفرد لنفسه، أي صورة الفرد لنفسه من خلال نظريته هو إليها

✓ أو مكتسب المكانة أو الحالة التي يكون عليها الفرد، أي الصورة التي يكونها الفرد عن نفسه من خلال نظرة الآخرين له.

مثلا : قد تكون مثابرة الفرد للتعلم بدافع تأمين الشعور بالمكانة الاجتماعية وليس بدافع اكتساب المعلومات.

3- الحاجة إلى الانتماء: يشير هذا المكون إلى الانتماء أو الانتساب إلى جماعة معينة ويعتبر عاملا هاما في دافعية التحصيل ، ويصعب الفصل بين هذا المكون والمكون السابق (إعلاء الأنا)، وكلاهما يؤدون دورا هاما في تحقيق مكانة اجتماعية للفرد المتعلم، فالفرد يشعر

- بأهمية عندما يبدي الآخرون موافقتهم على ما يقوم به من أعمال وما يحققه من نتائج مما يجعله يتابع سلوكه في المواقف التعليمية بدرجة كافية.
- التطبيقات التربوية لنظرية أوزوبل:**
- التركيز على تعلم الخبرات في مواقف التعلم ذي المعنى وذلك باستخدام نموذج التعلم الاستقبالي اللفظي والاستكشافي ذي المعنى
 - ضرورة توجيه المتعلم لاستخدام التفكير الناقد وذلك بهدف الوصول إلى بنية معرفية منظمة هرميا لاستخدامها في مواقف التعلم الجديدة (عدنان يوسف العتوم وآخرون، 2015، 216)
 - أوصى أوزوبل المعلمين باستخدام المنظم المتقدم، لمساعدة الطفل المتعلم في نقل المعلومة بشكل سهل وبسيط ويسير من الذاكرة الحسية إلى الذاكرة قصيرة المدى ثم إلى الذاكرة طويلة المدى، ذلك من خلال توظيف عمليتي الفهم والتنظيم
 - ركز أوزوبل على أن المنظم المتقدم له أهمية في عملية التعلم، ذلك لما له أثر إيجابي في قياس عملية الفهم وقياس قدرات التلاميذ على حل المشكلات
 - يرى أوزوبل أن حدوث التعلم ذي المعنى يتم بشكل هرمي لهذا رتب التعليمات ترتيبا هرميا من الأدنى إلى الأعلى بداية من التعلم التمثيلي، تعلم المفاهيم، تعلم القضايا، التعلم بالاكشاف
 - أتخذ أوزوبل طريقة خرائط المفاهيم كطريقة للتدريس في التعلم ذي المعنى (شيماء علي خميس، 2019)

المحاضرة الثالثة عشر

الموضوع: تابع لنظريات المعرفية

3-نظرية التعلم المعرفي (برونر) وتسمى كذلك النظرية المعرفية الأمريكية ونظرية التعلم بالاكشاف

لمحة تاريخية عن اهتمامات برونر

- ولد جروم برونر Jerome Bruner 1915 في نيويورك بالولايات المتحدة الأمريكية، متحصل على درجة دكتوراه في علم النفس من جامعة هارفرد، أهتم بدراسة الإدراك الحسي على الحيوانات، ثم ركز على اختبارات التعلم والإدراك الحسي لدى الحيوانات بعد انشاء مخبر علم النفس في نفس الجامعة.

- وفي فترة الحرب العالمية الثانية ركز في بحوثه على دراسة علم النفس الاجتماعي واهتم بالحرب النفسية ونشر موضوع احتياجات ومتطلبات الفرد وتأثيرها على الإدراك الحسي وبدأ أعماله على الأطفال من خلال دراسته على الأطفال الفقراء وتوصل إلى أن : يبالغ الأطفال الفقراء في تقدير حجم القطع النقدية (حجمها الحقيقي) أكثر من تقدير الأطفال الأغنياء، بمعنى الأطفال الفقراء يبالغون في تقدير حجم القطع النقدية .

ومن هذه الدراسة استنتج برونر أن القيم التي تسيطر على الأفراد وحاجاتهم تؤثر بدرجة عالية في إدراكهم الحسي، وأن الأفراد يطورون معاني مدركاتهم الحسية، وتلازم هذه المدركات الحسية تجاربهم وتفاعلاتهم مع المواقف التي يواجهونها.(يوسف قطامي، 2013، 280)

- كما توصل برونر إلى أن: إذا أردت أن تعرف كيف يفكر الأطفال في قضايا التعلم في المواقف المدرسية عليك دراسة الطفل في الموقف الصفي لا دراسة فئران أو حمام في قفص. إضافة لذلك نشر برونر كتابه 1960 الذي عرف صدى فعال حول عملية التربية، في 1963 تحصل على جائزة التفوق العلمي من قبل رابطة السيكولوجيين الأمريكية (APA)، وفي 1965 عُين رئيس الرابطة، وفي 1972 انتقل إلى جامعة أكسفورد في بريطانيا، حيث ساهمت جهوده في تطوير علم النفس المعرفي

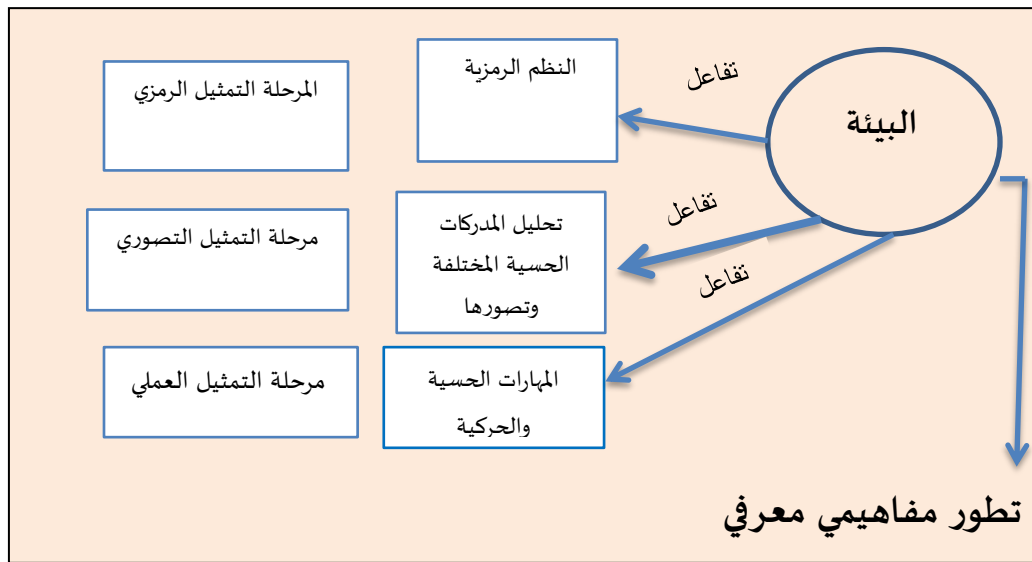
- يرى برونر أن الفرد يتمتع بأبنية معرفية التي تتطور من خلال تحقيق توازن معرفي أمام معالجته لمشكلة ما أو خلال تفاعله مع موقف في محيطه، وبالتالي يحدث تطوره المعرفي في مراحل متتالية عند توظيف الخبرات البيئية المساعدة على التفاعل معها وبناء تمثيلات معرفية لتطويعها وتخزينها، لذلك يسمى برونر صاحب الاتجاه البيئي .

- في البداية ركز العالم النفسي الاجتماعي برونر على دراسة الإدراك ثم انتقل إلى دراسة وفهم وطبيعة العمليات المعرفية وإيجاد طرق لتنميتها.
 - اتصل بالعالم الأوروبي بياجيه من أجل فهم نظريته وتطبيقاتها، لكن لم يضع جانبا أثر الثقافة والبيئة الأمريكية
 - افترض برونر أن من الخطأ تأجيل التعلم للوصول إلى مراحل نمائية، لأن هذا يعين تقدم المتعلم ومواجهته بقضايا التعلم الملحة وسرعة التعلم التي توجد لدى المتعلم على صورة استعداد، وحسب هذا الافتراض أي متعلم يستطيع تعلم أي معلومة في مرحلة نمائية إذا قدمت له بطريقة مناسبة (يوسف قطامي، 2013، 274)
 - أهتم برونر بعملية التفكير من خلال تحديد لها أهداف تربوية أكثر أهمية من مجرد اعتبارها تجميع المعلومات، لهذا يرى أنه يمكن تدريس أي مادة بفعالية وبدرجة عالية لأي متعلم وفي أي مرحلة نمائية إذا تم تعليم تلك المادة بطريقة سليمة
 - ويضيف برونر في رأيه أن التغيرات السلوكية والتفكيرية المرتبطة بالعمر تحدث نتيجة اكتساب أنواع جديدة مرنة وقوية من التمثيل المعرفي الذي يلعب دورا مهما في النمو المعرفي.
- المكونات التي اعتمد عليها برونر في افتراضه
- توصل برونر في التحليل المفاهيمي لافتراضه إلى: (يوسف قطامي، 2013، 274)
- كل متعلم يتمتع باستعداد للتعلم
 - البيئة هي التي تجعل المتعلم متعلما حسيا أو مجردا
 - التعلم محكوم بالظروف البيئة التي يقدم فيها التعلم أو صورة
 - تنظيم التعلم بصورة قابلة لتعلم أي متعلم في أي مرحلة نمائية
 - لا يقتصر تعلم أي مفهوم أو خبرة على صورة أو خبرة أو استعداد محدد
 - يمكن أن يتساوى الطلبة في استعداداتهم لتعلم أي خبرة أو معلومة
 - البيئة الصفية والمدرسية مكان ينظم فيه تقديم الخبرة أو المعلومات لإحراز تعلم جميع الطلبة
 - تقدم المعلومات بصور مختلفة على الأقل بصور ثلاث حتى يجد كل متعلم ما يناسبه من خبرات التعلم أو مفاهيمه (يوسف قطامي، 2013، 274)
- معنى التمثيل عند برونر: يقصد به الطريقة التي يترجم بها الطفل ما هو موجود حوله في البيئة، وأفتراض أنه يمكن تسريع النمو المعرفي للطفل، عكس ما جاء به بياجيه الذي يرى أن نمو التراكيب والبنى المعرفية مرتبط بالمرحلة النمائية التي يمر بها الطفل والتي تسمح له بتطوير البنى المعرفية المناسبة لتلك المرحلة، كما أن برونر يرى أن النمو المعرفي هو حالة تغير دائم يرتبط

بالمنبهات والمواقف التي يوجهها الطفل، ولا توجد مراحل زمنية ثانية مرتبطة بمراحل هذا النمو، فالطفل كلما أتاحت له الظروف للتفاعل معها تمكّن من تمثيلاته المفاهيمية المعرفية.

التمثيلات المفاهيمية المعرفية حسب ما فرضه برونر

يرى برونر أن التمثيلات المعرفية تتحدد لدى الفرد بالطريقة التي يدرك بها العالم المحيط به، وحددها في ثلاثة أنواع وهي تمثيلات عملية حركية، تمثيلات صورية أيقونية وخيالية، وتمثيلات رمزية بواسطة يمكن وصف إدراكات وخبرات الفرد، ويمكن توضيحها في المخطط التالي:



(يوسف قطامي، 2013، 287)

لهذا فرض برونر ثلاثة أنظمة لمعالجة المعلومات التي من خلالها يتمكن من فهم ما يحيط به ويستجيب لبيئته، كما يرى أن الفرد يستجيب من خلال الحركة والإدراك، اللغة والتفكير وهذه القدرات تشكل ما يسمى بالتمثيلات المعرفية، والتي تتضمن حسب مرحلة التمثيلات العملية، مرحلة التمثيلات الأيقونية (الصورية)، ثم مرحلة التمثيلات الرمزية لحدوث المعالجة، والتي يمكن تلخيصها فيما يلي: (كاظم محسن الكعبي، 2021، 20-21)

أولاً- مرحلة التمثيلات العملية (مرحلة التمثيل العملي الحركي) : يشير التمثيل العملي إلى تمثيل الأحداث الماضية من خلال استجابات حركية مناسبة، والتعلم بالعمل يكون أفضل طريقة لفهم الفرد لبيئته لما يدركه من أشياء عن طريق التفاعل الحسي المباشر معها، وخلال هذه ويتفاعل الطفل مع أي موضوع حقيقي ويكون غير قادر على التمييز بين الاستجابة والإدراك.

ويحدث النمو المعرفي في هذه المرحلة عن طريق ما يقوم به الطفل من أفعال وحركات تجاه ما يواجهه من أحداث وأشياء ، إذ أن فعل الطفل هو الطريقة الوحيدة التي يتعرف بها على بيئته، وتتصف مهاراته بأنها مهارات حسية حركية وتتحكم الإدراكات الحسية في معرفته للأشياء.(يوسف قطامي، 2013، 287)

وتتلخص ملامح التمثيلات المعرفية لهذه المرحلة في أنها:

- 1- تمثيلات حسية حركية، توصف معرفة الطفل بأنها معرفة حس حركية
- 2- تتطور وتنمو هذه التمثيلات عن طريق الفعل والحركة
- 3- الفعل هو الأداة الوحيدة للإدراك والتمثيل المفاهيمي المعرفي
- 4- تتحدد حقيق الموضوع إذا أتيح للطفل التفاعل معه واختباره
- 5- التمثيلات تشكل الخطوة الأساسية في أية عملية تطوير، سواء كانت تطوير تمثيلات صورية وخيالية أو تمثيلات رمزية . (يوسف قطامي، 2013، 288)

ثانيا- مرحلة التمثيلات الأيقونية التصورية والخيالية : في هذه المرحلة ينمو لدى الطفل إدراك الخبرات التي يتفاعل معها والتي يواجهها عن طريق التصورات البصرية المكانية ، إذ تحل الصورة محل تمثيلات العمل والحركة، ويقوم التمثيل المعرفي في هذه المرحلة على أساس مبادئ الإدراك المتعددة مثل الشكل والخلفية، التشابه والتقارب وإكمال النقص أو الاغلاق وتتلخص خصائص الإدراك هذه المرحلة في النقاط التالية: (يوسف قطامي،

- 1- إدراك الطفل في هذه المرحلة غير قابل للتبدل والانتقال: لا يمكن للطفل التنقل من موقف إدراكي إلى موقف إدراكي آخر، لأن كل موقف جديد يستدعي منه إعادة تنظيم، وهذا التنظيم يتطلب عمليات ذهنية معرفية حتى يشعر بالاتزان.
- 2- تشوه إدراكات الطفل وتمثيلات بخبراته السابقة، وبما لديه من تمثيلات تم تخزينها، بمعنى البناء المعرفي للطفل لم يصل إلى درجة التصحيح والاستبدال ما يريد من تمثيلات، يسقط فيه التمثيلات المشوهة ويستبدلها بتمثيلات أكثر نضجا وهذا لأن امكاناته الجسمية لم ترتقي بعد للتفاعلات أكثر.

3- يتميز إدراك الطفل وتنظيمه بأنه مشتمت، وهذا لأن الطفل في هذه المرحلة يفتقر إلى العمليات المعرفية التي تتضمن تمثيلات محددة من أجل مساعدته على غدراك البيئة المحيطة به، ثم تنظيمها حتى يتمكن من إدراكها، لذلك يبقى الطفل بحاجة إلى الأفعال والحركات.

4- إدراكات الطفل مستمرة النشاط وتوصف بأنها ديناميكية: يسعى الطفل لاستمرارية التعرف على ما يحيط به، وهذا من أجل تحقيق توازنه المعرفي، لهذا ترتبط ديناميكية النشاط المعرفي بقدرة الطفل السيطرة ومدى تمثيله لظروف المحيطة به، واستمرارية النشاط

الإدراكي يتيح له فرص جديدة للمعرفة، وفي هذه المرحلة يتمتع الطفل بدافع معرفي ذاتي لتحقيق أكبر عدد من الصور التي تسهم في نضج تمثيلاته المعرفية وتساعد على الفهم.

5- إدراكات الطفل مادية لأن سعة تمثيلات الطفل العادي تحد من تطورها لتصل إلى تمثيلات مجردة، بمعنى التمثيلات المعرفية للطفل تنهياً لتصبح في المستوى الأعلى وذلك عن طريق تهيئة الخبرات والمواقف التي تمنح للطفل التفاعل.

6- تعتبر سيطرة مركزية الذات ملمحا من ملامح إدراكات الطفل في هذه المرحلة، بمعنى الطفل مازال غير قادر على الاستقلال عن العالم المحيط به، فتكون تصوراته مستقلة عن حقيقتها الموضوعية، تبقى تمثيلاته المعرفية المفاهيمية الانفعالية متمركزة حول نفسه وأبعاد جسمه، حيث يدرك العالم عن طريق إدراكه لنفسه وما لديه من ممتلكات تشكل أدوات إدراك وفهم للعالم المحيط به.

التمثيل الأيقوني أي عن طريق الصور الذهنية: يظهر هذا النوع عندما يتمكن المتعلم تمثيل العالم عن طريق الخيالات والصور المكانية التي تلخص الفعل في الوقت الذي تستقبل عنه نسبيا، وحسب (جيسون واولم) أن إدراك الطفل خلال التمثيل الأيقوني يكون ديناميكي ومتشعب في تنظيمه، غير قابل للانتقال متأثر بانفعالاته، مادي أكثر من أنه مجرد، ومتمركز حول الذات. ويمكن تلخيص خصائص الإدراك هذه المرحلة فيما يلي:

- تتأثر عملية إدراك الطفل بانفعالاته وعواطفه
 - يكون إدراك الطفل متمركزا حول الذات
 - يكون إدراك الطفل ديناميكي غير منتظم،
 - يكون ماديا أكثر من مجرد، يميل الطفل لإدراك المثيرات المادية أكثر من المثيرات المجردة
- رابعا- مرحلة التمثيلات الرمزية: ينمو في هذه المرحلة التعلم والتفكير المصاحب لتطورات اللغة وتعقيداتها عند الطفل، فتأخذ الكلمات تدريجيا مكانها بدلا التمثيلات التصورية، إذ تستعمل اللغة في التفكير ويصبح الطفل قادرا على صياغة خبراته والتعبير عنها عن طريق التمثيلات الرمزية (رموز لغوية وغير لغوية)، ومع التقدم في العمر يصبح قادرا على صياغة المعدلات الرياضية والمنطقية، ويتمكن من تأليف الأفكار وتخزين المعلومات التي تمثل العالم الخارجي على نحو الصحيح، وأكثر ما يميز هذه التمثيلات هو استخدام اللغة كأداة لتمثيل الخبرة وإدماجها في البناء المعرفي للفرد.

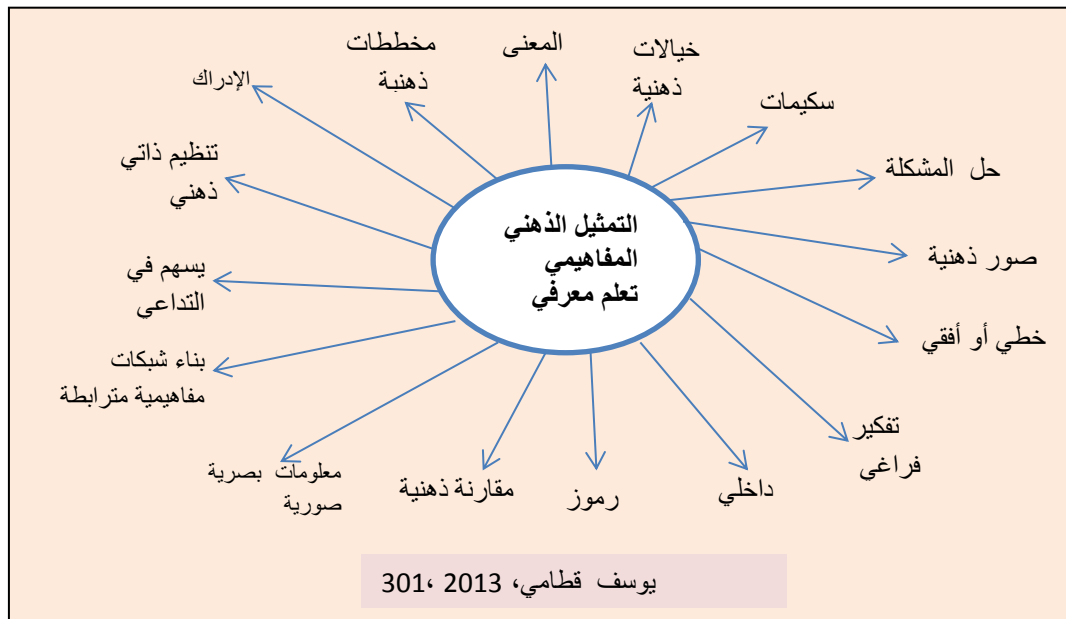
وتمثل هذه التمثيلات الميزة التي تميز أسلوب معالجة الفرد للمعرفة، ويقوم هذا التمثيل على أساس ترجمة الخبرة أو المعرفة إلى اللغة التي تعتبر أداة التفكير، فحسب برونر تعتبر عامل مهم في تشكيل المفاهيم، وعن طريق اللغة يتمكن المتعلم أن يحل الرمز محل الأفعال الحركية، وهي المميز

الرئيسي لنمو التمثيلات الذهنية، لأن نمو هذه التمثيلات يتطلب استخدام الرموز اللغوية كصور تفكيرية مخزنة ينقلها الفرد للآخرين عن طريق السياق الكلامي (الكلمات مرتبة في مدونة كلامية). ومن خلال التعلم يظهر ما يستطيع الفرد استخدامه من كلمات وجمل التي تعكس مخزونه المعرفي وأساليب إدراكه ونوع التمثيلات الذهنية المسيطرة على الخبرات المختلفة للفرد ودرجة تنظيمه للصور المخزنة في أبنية المعرفية، لهذا تعتبر اللغة عملية عقلية معقدة.

استراتيجية تعلم المفهوم حسب برونر: تعلم المفهوم هو عملية تحدث لدى الأفراد في كل الأعمار، تتضمن ملاحظة التشابهات في الأشياء التي توجد في العالم، وصياغة التصنيفات اعتمادا على ما تم الوصول إليه من التشابهات، ثم الوصول إلى عمل تجريدات من هذه الأصناف. (يوسف قطامي، 2013، 299)

ويتطلب تعليم المفاهيم للطفل تقديم له عدة أمثلة مدعمة بصور التي يرمز لها برموز لغوية (كلمات ذات دلالة)، وتعليمه تصنيف المثيرات والصور والتمييز بينها بصريا، من خلال توضيح له معاني الأشياء ومنحه وقت لبناء المخططات الذهنية حول المعاني المختلفة للمفهوم أو معاني الأجزاء المكونة للمفهوم، مساعدته على استخدام الرموز اللغوية التي تعلمها في تفكيره وتعبيراته والمخطط الموالي يوضح كيفية بناء المفهوم وكيفية تمثيله ذهنيا والذي يتطلب تقديم عدة أمثلة،

والشكل الموالي يوضح التمثيل الذهني المفاهيمي للتعلم المعرفي حسب برونر



التعلم حسب برونر: ركز على التعلم بالاكشاف ويرى أنه يمكن تعليم الفرد أي موضوع وفي أي مرحلة عمرية، لكن ينبغي توفير له مثيرات بيئية، حتى يتمكن من توظيف قدراته وخبراته وتنمية

بذلك تفكيره من خلال تفاعله مع بيئته، وبالتالي يكون تصوره الذهني حول تلك المثيرات ويكتشف معانيها ويستطيع من فهمها وتعلمها.

لهذا يعطي برونر دورا نشطا في تطوير المعلومات، ويرى أن المتعلم ينبغي أن يكون قادراً على صياغة مشكلاته والبحث عن حلول بديلة بدلا من البحث عن إجابة واحدة فقط، فهو يهتم بالطريقة الشخصية التي ينمي كل فرد من خلالها مفهومه عن نفسه وعن عالمه، لذلك أهتم برونر بالتعلم بالاكتشاف الذي عرفه بأنه إعادة تنظيم وتحويل البيانات والأدلة ليصل إلى ما وراء البيانات والمعلومات المتاحة فيكتشف بيانات أو معلومات جديدة بالنسبة للمتعلم، فالهدف من هذا التعليم هو نقل المعرفة إلى المتعلم وتنمية اتجاهه إيجابي نحو التعلم وتنمية مهارة الاكتشاف لديه.(عواطف محمد حسنين، 2012، 126)

خصائص التعلم بالاكتشاف: يمكن تصنيفها فيما يلي:

1- خصائص إيجابية:

- يساهم في اكتشاف معاني المفاهيم وزيادة الفهم، والمعرفة التي يتم اكتشافها من خلال خبرة شخصية، وبالتالي فهذا النوع من التعلم أكثر قابلية للنقل تأثيره في مواقف أخرى.
- تمكن المتعلم من توظيف مهارته العقلية العليا
- تمكن المتعلم من توظيف خبراته المعرفية التي تلقها وإنتاج معرفة جديدة
- منح للمتعلم فرص التفاعل مع متعلمين آخرين في الصف
- اكتساب المتعلم مهارة الاستقلالية والاعتماد على النفس
- تكوين المتعلم اتجاه إيجابي موضوع التعلم

2- خصائص سلبية:

- يعتمد هذا النوع من التعلم على خبرات واستجابات المتعلم في موقف تعليمي معين، لهذا يصعب توقع نتائجه.
- يحتاج هذا التعلم إلى وقت لتصميم النشاطات اللازمة لاستكشاف مفهوم معين أو لتعميم مفهوم المراد التوصل إليه
- صعوبة إيجاد أساليب التدريس المناسبة للتعلم بالاكتشاف

المحاضرة الرابعة عشر

الموضوع: تابع للنظريات المعرفية

4-نظرية روبرت جانبيه: تسمى أيضا نظرية التعلم الهرمي التراكمي

فكرة النظرية:

انبثقت فكرة هذه النظرية من افتراض جانبيه أن تعلم أي مادة أكاديمية أو جزء من موضوع المادة له بنية هرمية تشمل قممها موضوعات وأجزاء تركيبها أكثر تعقيدا، ثم الموضوعات أقل تركيبا تتدرج لتكون الموضوعات البسيطة في قاعدة البنية الهرمية. حيث تعتبر موضوعات الأقل تركيبا تعلم قبلي للوصول لموضوعات الأكثر تركيبا (تعقيدا) منها في البنية المعرفية، فحسب جانبيه لتعلم موضوع جديد على المتعلم يكون متمكنا من التعلّمات القبليّة اللازمة، وقادرا على ترتيب، تنظم وتحليل محتواها.

وركزت نظرية جانبيه على ضرورة تنظيم محتوى المادة الأكاديمية (المحتوى التعليمي) بشكل هرمي، تتدرج فيه المعلومات من السهل إلى الصعب، ومن الخاص إلى العام، ومن الجزء إلى الكل، وعلى تعليم المعلومات الأولية المطلوبة لتعلم مهارة جديدة.

وحسب هذه النظرية عملية التعلم تعتمد على الظروف البيئية التي يمكن إخضاعها لقواعد الملاحظة والقياس العلمي الدقيق، وأنها عملية تتضمن زيادة القدرة على تأدية مختلف النشاطات والأعمال التي تحدث للمتعلّم تغيير في سلوكه خاصة في قيمه، اتجاهاته وميوله.

بعض افتراضات جانبيه حول التعلم الهرمي:

- التطور المعرفي متسلسل هرمي تراكمي
- يتم التعلم الهرمي من أي مستوى من المستويات المعرفية داخل التركيب الهرمي وليس بالضرورة أن يبدأ من مستوى التعلم الاشاري، لأن كثيرا من الخبرات يتم تعلمها يتم تعلمها في السابق قبل الدخول في موقف تعليمي رسمي منتظم
- يعتمد تطور القابليات المعرفية الجديدة بشكل كبير على التعلم
- يتطور الطلبة في معارفهم بتعلمهم أنظمة من القوانين تتعقد باستمرار وتدرج
- يحدث التطور المعرفي في المتطلبات والقابليات المعرفية السابقة المتدرجة
- يحدث التطور المعرفي بطريقة متتابعة من الخبرات المعرفية السهلة إلى الأكثر تعقيدا (يوسف قطامي، 2013، 401)

- يبدأ الطلبة بالتعلم الرمزي البسيط السهل وينتهي بتعلم حل المشكلة

- الذكاء بناء مستمر من القابليات الضرورية الممثلة في المتطلبات
- يستطيع الطالب تعلم أي خبرة إذا توفرت له المتطلبات السابقة الضرورية للتعلم الحالي هدف نظرية جانبيه: تهدف هذه النظرية إلى:
- إمكانية قياس نجاح ومخرجات العملية التعليمية، وذلك من خلال معرفة الأهداف التربوية التعليمية التي تم بلوغها والمهارات التي تم اكتسابها
- التعرف على قدرات ومهارات التلميذ وخبراته على التعلم وعلى حل مشكلات في مواقف تعليمية.
- التعرف على المشكلات التي تعرقل التلميذ في اكتساب المهارات والتعلم المطلوبة.
- التعلم عند روبرت جانبيه:
- جاءت مبادئ التعلم لـ (جانبيه) نتيجة لبحثه المستمر عن العوامل التي تعتبر مسؤولة عن طبيعة التعلم الإنساني المعقدة، كما وجد جانبيه إن ما توصلت إليه الدراسات في قضايا التدريب العسكري بأن التعزيز، توزع التدريب العملي والاستجابات المألوفة تعتبر جميعها غير كافية لتصميم التدريس.
- كما حدد جانبيه ثلاثة مبادئ مساعدة في التدريس الناجح التي يمكن اختصارها في:
- تقديم التدريس وفق مجموعة من المهمات المكونة للمهمة النهائية
- تسلسل مكونات المهمة حسب خطوات محددة للتأكد من الوصول أعلى درجة شروط
- حدد جانبيه نوعين من الشروط يجب توفرها لحدوث التعلم فعلاً
- شروط داخلية: وهي خاصة بالقدرات والمهارات التي يتمتع بها المتعلم ، ومستوى دافعيته ورغبته في التعلم
- شروط خارجية: تخص البيئة التعليمية وأساليب، استراتيجيات التعليمية، المقررات المناسبة للمتعلمين، المثيرات التعليمية، كيفية تقديم المادة التعليمية.
- خطوات عملية التعلم حسب جانبيه
- تتطلب عملية التعلم حسب هذه النظرية الخطوات التالية:
- جذب انتباه المتعلم
- إعلام المتعلم بطبيعة النتائج التعليمية المرغوب فيها
- مساعدة المتعلم على تذكر المعلومات التي تم تعلمها سابقا
- تقديم مثيرات تخص موضوع التعليم وتزويد المتعلمين بالتغذية الرجعية
- تشجيع التقدير الذاتي للأداء

➤ تعزيز الاحتفاظ بمعلومات موضوع التعلم (عبد الحميد نشواتي، 2002، 583)

أنواع التعلم عند جانبيه:

وضح روبرت جانبيه من خلال نظريته مجموعة من أنماط التعلم التي رتبها بشكل هرمي من البسيط إلى المعقد، حيث يبدأ المتعلم من مستوى التعلم الإشاري في قاعدة الهرم ليصل إلى المستوى أكثر تعقيدا وهو حل المشكلات الذي يترتب في قمة الهرم ويتطلب توظيف المتعلم لقدراته العقلية وخبراته المكتسبة في المستويات السابقة .

التعلم الإشاري:

يعتبر من أبسط أنماط التعلم التي حددها جانبيه في التعلم الهرمي المعرفي، وهو أول خطوة في تعلم الفرد، يترتب في قاعدة الهرم، وهو عبارة عن استجابة انفعالية للمثيرات التعليمية، وهذا يكون وفقا لقدرات العقلية للمتعلم ودافعيته وأسلوب استجابته.

التعلم المعتمد على الاستجابة: يعتمد هذا النمط على الاستجابة الإرادية لمثيرات محددة ويتضمن هذا النوع إجراء المتعلم استجابات محددة لمثيرات متبعة بتعزيز، لذلك يميل المتعلم إلى تكرار هذه الاستجابات بهدف الحصول على التعزيز، ويهدف تكرار الاستجابة إلى تكرار الحصول على التعزيز (يوسف قطامي، 2013، 406)

التعلم التسلسل الأدائي (الحركي):

يعتمد هذا النمط على التسلسل الأدائي لقدرات المتعلم ومهاراته في ربط مجموعة المثيرات والاستجابة لها من خلال أفعال متنوعة (حركة، كتابة، قراءة)، وأداء متسلسل لهذه الأفعال. حيث يشير هذا التعلم إلى ما يصدره المتعلم من استجابات على صورة سلسلة تربط بين وحدتين أو أكثر من وحدات المثير والاستجابة. (يوسف قطامي، 2013، 407)

تعلم الربط اللفظي (التسلسل اللفظي):

لكي يتعلم الأطفال المهارات المختلفة مثل (القراءة، التعبير)، فإن ذلك يجعلهم في حاجة لتعلم تكوين مجموعة ارتباطات بين الكلمات والجمل باستجابات لفظية متكررة، ومن خلال هذه النمط يتوصل إلى فهم الكلمات والجمل وتكوين الروابط بين المفردات وتكوين الجمل ثم إدراكها وتخزينها، وبالتالي تعلم معانيها.

تعلم التمييز المتعدد: يعتمد هذا النمط على قدرة المتعلم التمييز بين مختلف الاستجابات التي يُظهرها حول المثيرات، مثلا قدرته على التمييز بين الصور، الأشكال، الحروف، الأعداد، ويرافق هذا التمييز قدرته على الإدراك

تعلم المفاهيم: بعد اكتساب المتعلم القدرة على التمييز بين خصائص الأشياء، الأحداث، المواقف والمعايير كالحجم والتصنيف بشكل تدريجي في المرحلة السابقة، يحدث له تطور تدريجي في قدراته للتعرف على الخصائص المشتركة بين تلك الأشياء وهذا يساعده على تعلم مفاهيم.

ويتطلب تعلم المفهوم اتقان التعلم السابق بما يتضمن من تعلم التمايزات المتعددة والسلاسل الحركية والسلاسل اللفظية. (يوسف قطامي، 2013، 408)

تعلم القواعد (المبادئ):

حسب جانبيه، لتعلم القواعد على المتعلم تعلم عملية تركيب بين مفهومين أو أكثر سبق تعلمها وتوظيفها ويشمل هذا النمط الخطوات التالية:

- استرجاع المفاهيم والقدرة على تكوين قاعدة منها
- قدرة المتعلم على التنبؤ بنوع الأداء المتوقع بعد عملية التعلم
- توجيه وارشاد المتعلم لترتيب المفاهيم التي تعلمها وإيجاد التسلسل الصحيح الذي يدفعه إلى تطوي القاعدة

- يقدم المتعلم امثلة على القواعد والمبادئ المتعلمة

تعلم حل المشكلات:

حسب جانبيه يُرتب هذا النمط من التعلم في قمة الهرم ويعتبر أكثر أنماط تعقيداً وأعلى مرحلة في التعلم، ويتطلب وصول المتعلم لحل المشكلات وقدرته على تكوين روابط بين مفهومين أو عدة المفاهيم تم تعلمها سابقا وتوظيفها لتكوين فكرة أو مبدأ لحل مشكل، ويتطلب هذا النمط الخطوات التالية:

- تقديم موضوع المشكلة وعرضها
- إعادة صياغة المشكلة باستخدام مفاهيم إجرائية
- وضع الفروض الخاصة بمعالجة المشكلة
- اختبار صحة الفروض
- الوصول إلى النتائج المناسبة لحل المشكلة.

ويعتبر هذا التعلم من القدرات الأكثر رقيا في العمليات المعرفية التي تتطلب أن يستخدمها المتعلم لكي يتسنى له حل المشكلة، وتتطلب هذه القدرة التذكر والاستدعاء والقدرة على توظيف المعلومات واستخدامها للوصول إلى الحل الصحيح، كما يتطلب إرشاد المتعلم وتعليمه وتوجيه تفكيره نحو الاتجاه الموصل إلى الحل الصحيح وإتباع حله بالتغذية الراجعة أو التعزيز. (يوسف قطامي، 2013،

ويمكن تلخيص هذه الأنواع في المخطط الموالي:



هرم روبرت جانييه للتعلم المعرفي

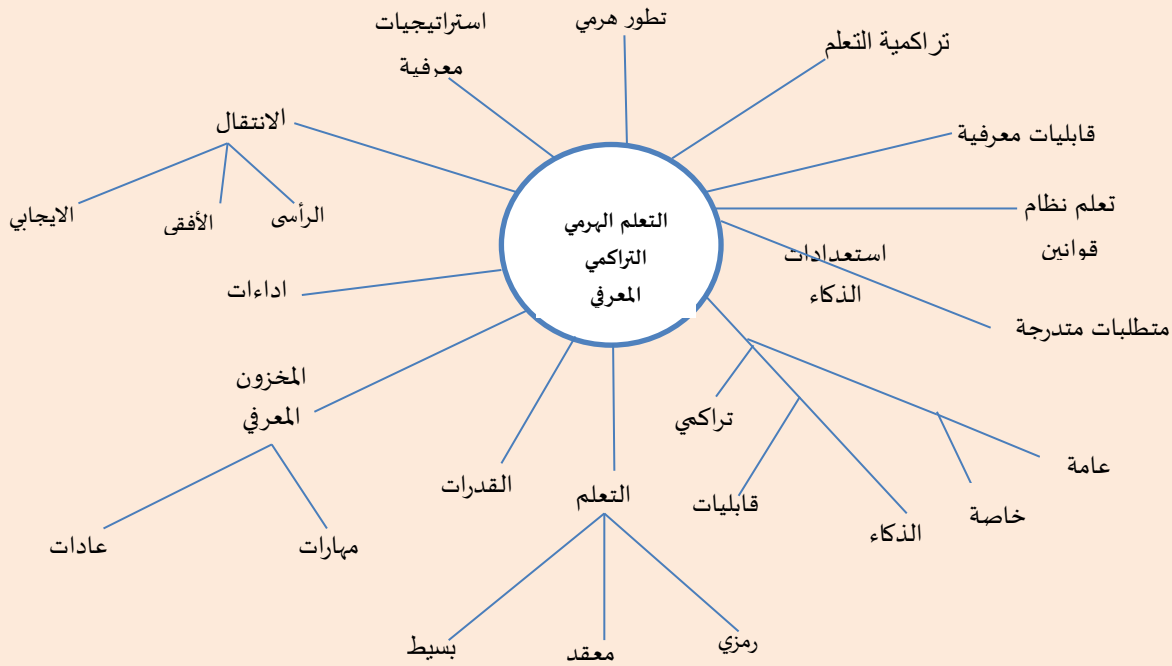
تطور التعلم الهرمي التراكمي للفرد (حسب جانييه)

افترض جانييه مفاهيم التعلم الهرمي بأنها المهارات الخاصة التي تساهم في تعلم مهارات أكثر تعقيدا، ويرى أنه لا بد من حدوث أنماط محددة من النمو قبل أن يصبح التعلم مفيدا، وحسب نموذج جانييه القراءة ينبغي أن لا تعلم للأطفال حتى يصل الطفل إلى سن محدد وهو سن 6 أو 7 سنوات (قطامي، 2013، 403)

وفي النموذج الذي وصفه جانييه حدد الدور الرئيسي للتعلم، باعتبار التعلم عامل سببي هام في تطور الفرد في الحدود العريضة البارتمترية القائمة على النمو، وعلى أن التطور السلوكي ينتج عن تجميع أو تراكم آثار التعلم، بمعنى من النتائج الهام للتعلم في مجال التطور هو أن التعلم عملية تراكمية، وكل تعلمات الطفل تؤدي إلى تعلم مهارات أعقد، فمثلا تعلم مهارة الجمع في الحساب يتم فيها تعلم جمع الأرقام والتي تسهم بدورها في تعلم القسمة، فالطفل لا يحتاج لتعلم مهارة الجمع مرة ثانية عند تعلمه مهارة القسمة، وبدلا من ذلك فإنه يدمجها في المهارة الجديدة.

فحسب نموذج التعلم الهرمي التراكمي، لتعلم قاعدة معقدة يتطلب تعلم عدة مهارات قبلية أي متطلبات سابقة، مثلا لتعلم مساحة أو حجم المستطيل يتطلب تعلم طوله وعرضه، وتعلم أن تغير في الارتفاع يبقى الطول والعرض ثابت.

فالتعلم الهرمي يمكن المتعلم من تعلم مهارات متسلسلة مرتبة ومتدرجة من البسيط إلى المعقد، ويساهم في التطور العقلي الذي يعتبر بناء عقلي معرفي متزايد الصعوبة وتراكيب تتوظف خلاله قدرات ومهارات متعلمة سابقا حسب الرصيد المعرفي لكل فرد من معارف وعادات ومكتسبات قبلية وخبرات تعليمية بشكل منظم ووفقا لاستراتيجيات تعليمية في تعلم مهارات جديدة أكثر تعقيدا، وخلال توظيف التعلمات السابقة يوظف الفرد في موقف تعليمي بسيط أو معقد عملياته المعرفية وقدراته العقلية كالذكاء، التفكير، للوصول إلى اكتساب مهارة جديدة. وفي الشكل الموالي يوضح مخطط التعلم الهرمي التراكمي حسب روبرت جانييه.



خارطة مفاهيمية لنظرية التعلم الهرمي المعرفي

(يوسف قطامي، 2013، 403)

المحاضرة الخامسة عشر

الموضوع: تابع لعرض بعض النظريات المعرفية

نظرية تطور التمثيل المعرفي (نظرية فيجوتسكي (Vegotsky)

يرى فيجوتسكي أن اللغة تفيد في توجيه الأفعال العقلانية وتمر العلاقة بين التفكير واللغة بعدة تغيرات في دورة التطور المعرفي ، ويتحدد الأداء (الأفعال الذاتية) من خلال اللغة والكلام، وبالتالي مستوى الأداء يرتفع إلى مستوى الرمزي

يتفق فيجوتسكي مع بياجيه في العملية التفكيرية الذهنية التي تقوم على تمثيل أداء (فعل) مبطن، لكن يختلف مع بياجيه عن الدور الذي تلعبه اللغة في جعل الفعل ذاتيا

كما يتفق فيجوتسكي مع برونر أن التعلم يجب أن يسبق التطور ، وليس من مهمة التعليم أن يرافق مستوى التطور الحقيقي للتمثيل، لكن مهمته أن يعالج المساحة بين الحد الأعلى للتمثيل) أي ما يستطيع الطفل أن يفعله باستقلالية) وبين الحد الأدنى للتمثيل (أي ما يستطيع الطفل فعله بمساعدة الآخرين)،

وفي هذا الصدد بين فيجوتسكي مستويين للتمثيل المعرفي وهما:

1- مستوى التطور الحقيقي للتمثيل: وهو الذي يحدده حل المشكلات المسائل بصورة مستقلة أي بدون مساعدة

2- مستوى التطور المحتمل للتمثيل: وهو الذي يتحدد من خلال حل المشكلات أو المسائل بإشراف البالغين أو بالتعاون مع الزملاء

ويطلق على المسافة بين المستويين بمنطقة التطور الأقرب، وهي المنطقة التي تحتوي الوظائف التي لم تنضج بعد، بل هي في طور النضج، ويطلق على هذه الوظائف التطور المعرفي وليست ثمار التطور (كاظم محسن الكعبي، 2021، 23)

مثال : يمكن ان يكون طفلين في نفس السن (8 سنوات) ، يستطيع إحداهما بمساعدة الآخرين أن يحل مسألة لطفل 9 سنوات ، في حين الطفل الآخر بنفس المساعدة يتعلم حل مسألة لطفل في عمر 12 سنة

وقد ذكر فيجوتسكي أنه العديد من الباحثين يحددون المستوى المعرفي التطوري عن طريق إعطاء للطفل مسائل اختبارية دون تقديم له مساعدو أو توضيحات ويتم تحديد المستوى الحقيقي للتمثيل المعرفي

وحسب فيجوتسكي أن التعلم المعتمد على المستوى الحقيقي هو تعلم غير فعال من جهة نظر التطور العام للطفل، أما التعلم الجيد والوحيد هو أن يكون سباق للتطور الحقيقي للعمر الذهني للطفل (كاظم محسن الكعبي، 2021، 23)

نظرية التعلم التجريبي (ديفيد كولب Dived Kolb)

تعد هذه النظرية من النظريات التي تزودنا بنموذج شمولي (شامل) متعدد الخطى يصف لنا تطور البالغ للتعلم، (بمعنى كيف وكم يتعلم الفرد) أي أنها النظرية التي تصف لنا عملية النمو والتطور للمعارف والقدرات العقلية، لهذا تسمى بنظرية التعلم التجريبي أو التعلم من الخبرة، فهذه النظرية تميّزت عن باقي النظريات لأنها ركزت على الخبرة (تجربة الفرد) في التعلم، ونظرا لاستخدام هذه النظرية لمصطلح (التعلم التجريبي) تميّزت عن نظريات التعلم الإدراكي التقليدية التي تؤكد على المعرفة وإدراك ما وراء المعرفة، وكذلك تتميز عن النظريات السلوكية التي تنكر دور المعرفة والتجربة الشخصية في التعلم

تأسست نظرية التعلم التجريبي من أصل فكري مستمد من نظريات (بياجيه، جون ديوي، كيرت ليفين، كارل يونغ)، كما اعتمدت على الدراسات التي ركزت على نصفي الدماغ في التفاعل بين المتعلم والبيئة. ومن أهم مفاهيمها الأسلوب الاستيعابي والأسلوب التكيفي اللذان يعدان جزءا واردا من مفاهيم الذكاء في التطور المعرفي (بياجيه) الذي أكد على الموازنة بين تكيف العالم الخارجي لمفاهيم الفرد (التمثيل) وبين تكيف الفرد للعالم الخارجي (المواءمة)، وكذلك تستند هذه النظرية على مفهوم المجال الحيوي (ليفين) ومفاهيم (يونغ) للانطباقية والانطوائية والحسي الحدسي.

(كاظم محسن الكعبي، 2021، 24)

نظرية التحكم العقلي ستيرنبرغ sternberg

لقيت هذه النظرية دعما من طرف علماء النفس المعرفي واكتسبت أهمية في المجال المعرفي، استمر ستيرنبرغ في العمل على نظريته بالتعديل والتطوير والبحث خرج بتصوير جديد أطلق عليه نظرية الذكاء الثلاثي

كما ميّز ستيرنبرغ بين ثلاثة أنواع من مكونات تجهيز المعلومات وهي:

- 1- ما بعد أو وراء المكونات: وهي عملية تحكم ذات مرتبة أعلى تستخدم في تخطيط وتنفيذ، وتقويم أداء الفرد لمهمة ما ، وأسمها (براون) ما وراء العمليات المعرفية.
- 2- مكونات الأداء: هي عملية من المراتب الدنيا تستخدم في تنفيذ مختلف الاستراتيجيات لأداء مهام مثل الترميز، الاستدلال والتعميم
- 3- مكونات اكتساب المعرفة: تشير هذه المكونات إلى العمليات التي تستخدم في تعلم المعلومات الجديدة وتخزينها في الذاكرة وتشمل ثلاث عمليات:

- الترميز الانتقائي : والتي من خلالها يتم التمييز بين المعلومات المتعلقة أو المرتبطة والمعلومات غير المتعلقة أو غير المرتبطة ، فيتم ترميز الأولى وتجاهل الثانية.
 - التوليف الانتقائي: من خلالها يتم توليف المعلومات التي تم ترميزها مع المعلومات السابق اكتسابها، أو الماثلة في البناء المعرفي للفرد
 - المقارنة الانتقائية: يتم خلالها مقارنة وإيجاد علاقات دائمة بين ما تم ترميزه وتوليفه والمعرفة الدائمة في البناء المعرفي للفرد
- ويؤكد ستيرنبرغ على وجود نوعين من التمثيل المعرفي:
- 1- تمثيل الصور
 - 2- تمثيل الكلمات أ الرموز
- ويضيف مؤكدا أن تمثيل الصور أسهل من تمثيل الرموز
- مثلا عندما يسألك شخص عن شكل كرة أو شكل بيضة ، فتميل إلى رسم أكثر من صورة لتوضيح وجهة نظرك، لكن من الصعب رسم صورة لشرح كلمة الحرية أو كلمة العدالة وهذا التأكيد الذي قدمه ستيرنبرغ ينطبق فقط على المثيرات المادية وليس المجردة، لهذا يمكن تلخيص خصائص تمثيل الصورة بشكل عام في النقاط التالية
- الصورة العقلية تظهر أقرب إلى مثيرات العالم المادي الوقعي
 - الصورة العقلية تبرز الصفات المادية للمثيرات كالشكل والحجم بدرجة عالية من الوضوح
 - وأن ظهور أجزاء الصورة العقلية كافية للممارسة الإدراك وذلك وفق قدرة الفرد على تكملة الفراغات (قانون الإغلاق في الإدراك).
- كما يمكن تلخيص خصائص تمثيل الرموز في النقاط التالية:
- الكلمات تعبر عن التمثيل الرمزي للمثيرات لأن العلاقة بين الكلمة وما يمثلها من المعاني التي قد تختلف من فرد لآخر
 - أن ظهور أجزاء الكلمة أو الرمز في عملية التمثيل غير كافية لحدوث الإدراك وفق قانون الإغلاق وذلك على عكس الصورة
 - الكلمات والرموز أكثر فعالية من الصورة في شرح المفاهيم المجردة في حين تعد الصورة أكثر فعالية من الكلمات والرموز في شرح المفاهيم المادية عند عمليات التمثيل
- استخدام الكلمات والجمل يجب أن يخضع لمجموعة من القواعد اللغوية والاجتماعية خلال عمليات التمثيل (كاظم محسن الكعبي، 2021، 25- 26)

المراجع

1. ابو جادو ، صالح محمد علي (1998). علم النفس التربوي ، دارا لمسيرة للنشر والتوزيع ، عمان
2. أبو جادو، محمد علي صالح (2000) علم النفس التربوي. الطبعة الثانية، دار المسيرة عمان، الأردن
3. أبو جادو صالح محمد (2011) علم النفس التربوي، دار المسيرة عمان، الأردن
4. أحمد زكي صالح (2011). نظريات التعلم ، دار الزهراء ،الرياض
5. أحمد صادق عبد المجيد(2011). نظريات التعلم ونظريات التعليم، جامعة المالك خالد، المملكة العربية السعودية.
6. أنور محمد الشرقاوي(2017). التعلم ونظريات وتطبيقات، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة، مصر
7. رؤوف محمود أحمد القيسي(2008). علم النفس التربوي، الطبعة الأولى، دار دجلة ناشرون وموزعون، عمان، الأردن
8. رجاء محمود أبو علام (2004). التعلم أسسه وتطبيقاته، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
9. سليمان عبد الواحد ابراهيم(2013). نظرية التعلم القائم على المخ الإنساني وتطبيقاتها في مجال صعوبات التعلم : رؤية نيوروسيكولوجية وانعكاسات تربوية، المؤتمر العلمي العربي السادس : التعلم ، آفاق ما بعد ثورات الربيع العربي، الجمعية المصرية لأصول التربية بالتعاون مع كلية التربية جامعة بنها
10. شيماء علي خميس (2019). نظريات التعلم ، الطبعة الأولى ، دار صفاء للنشر ولتوزيع، عمان الأردن
11. عماد عبد الرحيم الزغول(2019). نظريات التعلم ، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان الأردن
12. عدنان يوسف العتوم وعبد الناصر ذياب الجراح، فراس أحمد الحموري(2015). نظريات التعلم، الطبعة الأولى، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن
13. عواطف محمد، محمد حسانين (2012). سيكولوجية التعلم (نظريات- عمليات معرفية- قدرات عقلية)، المكتبة الأكاديمية ،مصر
14. عبد الحميد نشواتي(2002). علم النفس التربوي، الطبعة 2 ، دار الفرقان للنشر والتوزيع

15. . علي حسن حجاج ، عطية محمود هنا، (1990) نظريات التعلم –دراسة مقارنة- عالم المعرفة سلسلة كتب يصدرها المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، صدرت السلسلة رقم 70 بإشراف أحمد مشاري العدواني
16. كاظم محسن الكعبي (2021). علم النفس والعمليات المعرفية، الطبعة الأولى، دار المريد للطباعة والنشر
17. يوسف قطامي (2012). النظرية المعرفية في التعلم دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان الأردن
18. معاوية محمود أبو غزال (2015). علم النفس العام، الطبعة الثانية، دار وائل للنشر والتوزيع، عمان، الأردن
19. Courbet, Didier & Fourquet , Marie .Pierre (2003).Métaphore du chien de Pavlov et influence de la publicité (étude critique du conditionnement classique dans le cadre de la socio-cognition implicite. <https://www.researchgate.net> PDF
20. Djebban Chahida (s.d).la psychologie médicale - Behaviorisme et théories de l'apprentissage Pavlov ,Skinner , thorndik, watson - <https://facmed-univ-oran.dz>
21. Nasr Elayech (2010).Théories d'apprentissage ; thèses de doctorat Université de Monastir
22. Mounoud Pierre(1997). Coordination des points de vue et attribution de croyances : de la théorie de Piaget aux « naïves » de l'esprit - Psychologie Française - vol 42 N°1, Université de Genève, archive ouverte UNIGE <http://archive-ouverte.unige.ch>