جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

نظريات التعلم

مطبوعة موجهة إلى السنة ثالثة علوم تربية تخصص علم النفس التربوي

إعداد : الأستاذ قنوعه عبد اللطيف

السنة الجامعية 2023-2024

الفهـــــــــــرس

1. مدخـــل إلى نظريات التعلم
2. نظرية بافلوف الإشراط الكلاسيكي
3. نظرية الارتباط لثورندايك
4. نظرية الإشراط الإجرائي لسكينر
5. نظرية التعلم الاجتماعي باندورا
6. نظرية الجشطلت
7. النظرية البنائية لبياجيه
8. النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي
9. نظرية التعلم المستند الى الدماغ
10. النظرية الاتصالية
11. نظرية التعلم التحويلي
12. بعض نظريات التعلم الأخرى
    - نظرية الاقتران جثري
    - نظرية الحافز هل
    - نظرية أوزبيل
    - نظرية معالجة المعلومات
    - نظرية برونر
    - نظرية جانييه

مدخـــل إلى نظريات التعلم

الاهتمام بالتربية ونقل الخبرات من الآباء إلى الأبناء قديما وحديثا جعلها ميدان خصبا للدراسة والبحث من زوايا متعددة جعلت علوما كثيرا يكون موضوعها التربية، ويتأتي على رأسها دراسة التعلم، كيف يتعامل الانسان مع بيئته ليغير ويعدل من سلوكاته التي نتج عنه إقامة المدارس لضبط هذا السلوك والتحكم فيه من خلال إعطائي الانسان ما يتعلمه في إطار تكيفه مع بيئته.

ونظرا لأهمية التعلم، جاءت كثير من الدراسات والأبحاث لتعطي نظريات ونماذج مفسرة للتعلم تجعلنا نبني عليها تحكمنا في التعلم من خلال تطبيقاتها التربوية.

ظهرت الكثير من نظريات التعلم التي تناولت تفسير عمليات التعلم ونواتجها وكان لكل منها وجهة نظر خاصة بطبيعة الإنسان وتعلمه وتعليمه، فهناك نظريات التعلم السلوكية التي تعنى بدراسة الربط بين المثير والاستجابة فراحت تبحث في كل ما يتعلق بالسلوك الظاهر، فجاءت بعدها النظرية المعرفية كرد فعل عن السلوكية، والتي ترى بأن التعلم يحدث عن طريق الإدراك أي اهتمت بالعوامل الداخلية التي تتصل بالمتعلم وتؤثر في عملية التعلم، وظهرت البنائية التي تولي اهتمامها لتكوين المعرفة وبنائها وتعطي دورا المتعلم في بناء المعرفة، وكذلك النظريات الاجتماعية من خلال التعلم الاجتماعي التي سنفصل في الآتي. وقبل ذلك نعرف النظرية والتعلم ونظريات التعلم.

1- تعريف النظرية:

النظرية تعد محاولة يسعى الباحث فيها الى تنظيم وتنسيق المعرفة للإجابة عن السؤال لماذا؟ كما انها تنظم وتوضح كيف تبني القوانين والمبادئ والحقائق في مجال دراسة او بحث ما. (العدوان، 2016)

ويعرفها فيجل Feigl أنها مجموعة من الافتراضات التي يمكن من خلالها اشتقاق عدد من المبادئ والقوانين الامبريقية وفق إجراءات منطقية رياضية. (حيدر و هوان، 2018، ص 12)

و يعرفها كيرلنجر Kerlinger النظرية هي مجموعة من الأبنية أو المفاهيم المتفاعلة والتعاريف والافتراضات والقضايا التي تمثل وجهة نظر منتظمة كتفسير ظاهرة ما وذلك بإيجاد علاقات بين متغيرات بهدف تفسير الظاهرة والتنبؤ بها (قطامي، 2013، 21)

فالنظرية هي مجموعة من الافتراضات والمبادئ والقوانين هدفها تفسير الظاهرة والتنبؤ بها. (عطية، 2015)

والنظرية بهذا المفهوم تفيدنا بما تؤديه من وظائف التي يمكن أن نلخصها حسب العدوان(2016)في الآتي:

الوصف والفهم : وصف مجال الظاهرة والعوامل التي تشكل وصفا دقيقا ومحددا وواضحا يمكننا من فهمها وترتيبها في بناء منظم منسق يجعلها ذات قيمة ومعنى.

التفسير: النظرية تعطينا تفسير للظاهرة المدروسة وأهم ميزة للنظرية هي قدرتها التفسيرية.

التنبؤ : القدرة التنبؤية للظواهر والاحداث.

توجيه الممارسة : أي الاستفادة من النظرية وتطبيقها عمليا من خلال توجيه الخيارات والقرارات للتحكم في الظاهرة موضوع النظرية.

2- تعريف التعلم

التعلم عند كرونباخ هو تغير شبه دائم في السلوك نتيجة الخبرة ويعرفه جانيه تغير في قابليات الأفراد التي تمكنهم من القيام بأداء معين (الزغول،2013، ص 37)

وعرفه كونل تغير مطرد في السلوك الذي يرتبط بالمواقف المتغيرة التي يوجد فيها الفرد وبمحاولات الفرد المستمرة للاستجابة لها بنجاح بمعنى أن التعلم هو نتاج التفاعل بين المتعلم وعناصر الموقف التعليمي ومثل هذا الفهم للتعلم يشدد على التوافق بين المتعلم والبيئة. (عطية، 2016، ص 33)

التعلم هو عملية عقلية داخلية نستدل على حدوثها عن طريق آثارها أو النتائج التي تظهر من عملية التعلم وتكون في صورة تعديل أو تغيير يطرأ على السلوك الإنساني الظاهري أو داخلي سواء كان انفعاليا مثل اكتساب قيم واتجاهات وعواطف وميول جديدة أو عقليا مثل اكتساب المعلومات والمهارات والاستعانة بها في التفكير في مواقف حقيقية لغرض الوصول إلى هدف أو حل بعض المشكلات (محمد، 2004، ص 42)

العملية الحيوية الديناميكية التي تتجلى في جميع التغييرات الثابتة نسبيا في الانماط السلوكية والعلميات المعرفية التي تحدث لدى الأفراد نتيجة لتفاعلهم مع البيئة المادية والاجتماعية. (الزغول، 2013، ص 37)

من خلال التعاريف السابقة نجد أن تعريف التعلم لابد ان يشتمل على العناصر التالية:

- مفهوم فرضي داخلي لا يمكن ملاحظته إنما الاستدلال عليه من خلال نتائجه.
- تغير أو تعديل في السلوك معرفي أو وجداني أو حس حركي
- تغير دائما نسبيا أي يستثنى من ذلك التغيرات الآنية اللحظية التي لا يستطيع الفرد تكرارها أو إعادتها في موقف مشابه وكذلك نسبيا لاحتمالية الانسيان
- هذا التغير لابد يكون ناتج عن التفاعل مع البيئة المادية أو الاجتماعية فيستثنى من ذلك التغييرات الفيزيولوجية أو العضوية الناتجة على النضج.

3- شروط التعلم:

لكي يحدث تعلم لابد من توفر شروط وعوامل من أهمها الشروط الأساسية التالية:

3-1 النضج: مفهوم النضج هو جميع التغيرات الحسية والجسدية والعصبية التي تطرأ على الكائن الحي المحكومة بالوراثة، ويعد النضج عنصر هام في التعلم اذ لا يمكن حدوث تعلم أو اكتساب بعض الخبرات ما لم يتم اكتمال نضج بعض الأعضاء الجسمية (الزغول، 2013، ص 37)

والنضج له علاقة وطيدة بالتعلم فمعدل النضج موحد رغم اختلاف ظروف التعلم، وكلما كان الانسان أكثر نضجا أحرز مقدارا من التعلم أكبر، إن المهارات التي تعتمد على أنماط ومستوى

النضج يكون تعلمها أسهل، وأن تعليم الأطفال أشياء قبل نضجهم قد تسبب الفشل ويفقد الحماسة (محمد، 2004، ص 47)

3-2 الاستعداد: وهو حالة من التهيؤ النفسي والجسمي بحيث يكون فيها الفرد قادرا على تعلم مهمة أو خبرة ما، ويرى جانييه أن هناك نوعان من الاستعداد الاستعداد العام الذي يتمثل في السن بحيث يستطيع اتقان المهارات الكتابية والقرائية والحسابية والاستعداد الخاص والذي يتمثل في توفر تعلم قبلي أو قابليات معينة تمكن من حدوث تعلم جديد، وهناك من ربط الاستعداد بالتهيؤ النفسي والحالة المزاجية (الزغول، 2013، ص 37)

3-3 الدافعية:وهي حالة داخلية تستثير السلوك وتوجهه وتحافظ على استمراريته وتمثل حالة نقص أو توتر داخلي بحاجة لخفض أو إشباع قد ينشأ بسبب عوامل داخلية كالجوع أو عوامل خارجية كالحاجة للتقدير وهي تلعب دورا كبيرا في التعلم فهي تولده وتحافظ على استمراره وتوجهه إلى بلوغ هدفه وهو التعلم. (حيدر و هوان، 2018، ص 12)

3-4 الممارسة: ويقصد بها فرض التفاعل التي تتم بين الفرد والمثيرات المادية والاجتماعية التي يصادفها في بيئته، فكل أتيح للفرد تكرار السلوك المتعلم كلما كان التعلم أحسن وقد نستعمل التدريب والمران بدل التكرار والإعادة لأنه فيه معنى التحسين والتعديل وليس مجرد تكرار قد يكون خاطئا.

4- نظريات التعلم

من خلال تعريفنا للنظرية والتعلم يمكن أن نقول أن نظريات التعلم بأنها تعنى بجمع الحقائق والمبادئ والقوانين والمفاهيم وتنظيمها في أبنية منسقة تجعل منها ذات قيمة في تفسير عملية التعلم. وهناك العديد من النظريات التي سعت إلى تفسير التعلم كل حسب وجهة نظره، فأول هذه النظريات هي النظريات السلوكية التي تركز على السلوك الملاحظ أو الظاهري لأنه خاضع لتجريب وتهمل التغيرات الداخلية فهي ترى أن الطفل يولد صفحة بيضاء، وتفسر التعلم بأنه نتيجة تكوين ارتباطات بين المثيرات الخارجية واستجابات الفرد. ومن أبرز خصائص التعلم عند

السلوكيين هي أن المتعلم صندوق وما يحدث في داخله غير معلوم، وأن التعلم يحدث حين يستجيب الفرد استجابات صحيحة لمثير معين دون تفكير واعي فالاستجابة تحدث لسبب منبهات الخارجية، ويمكن التحقق من حدوث التعلم عن طريق الملاحظة، والتعلم يعتمد على التعزيز وسلوك المتعلم يوجه بالأغراض والأهداف، والتعلم عبارة عن ارتباط بين مثير واستجابة. والتعلم من وجهة نظر السلوكيين يؤسس على عدة مبادئ أهمها الإشراط الإجرائي وهو المبدأ المرتبط بالعالم سكينر فالتعلم يحدث بصفة إجرائية بهدف اشباع حاجة للمتعلم ويرتبط بأسلوب التعزيز، وكذلك مبدأ التعزيز فمن أجل تعديل سلوك نقوم بالتعزيز. (عطية، 2015)

وتأتي نظريات التعلم الاجتماعيمثل التعلم بالملاحظة والمحاكاة ونعني به محاكاة الصغار للكبار في سلوكاتهم وتعلمهم العديد من السلوكات.

وجاءت النظريات المعرفية كرد فعل على النظريات السلوكية في تفسيرها لعملية التعلم بأنه يحدث نتيجة لارتباط بين مثير واستجابة واستبعدت النظر في أن هناك عوامل عقلية لحدوث تعلم الانسان بحيث فسرت التعلم بأنه استجابات آلية لا محالة خالية من التفكير لتسلط النظريات المعرفية تفسيرها للتعلم حول ما يجري في عقل المتعلم وما يتصل بمعارفه السابقة وقدرته على الادراك والتذكر، وفيما يأتي عرض لعدد من النظريات المعرفية (عطية، 2015)

وتأسس على النظرية البنائية الكثير من استراتيجيات التعليم الحديثة علما بأن النظرية البنائية لا تخرج عن كونها نظرية معرفية غير أنها تنفرد عن النظريات المعرفية الأخرى في تفسيرها لبناء المعرفة عند المتعلم وآلية تكوين تلك المعرفة. (عطية، 2015)

مفهوم البنائية هي نظرية التعلم المعرفي تركز على دور المتعلم في بناء المعرفة أي لا يتم استقبالها بشكل سلبي إنما تبني بالنشاط الفعال. وبالنسبة للمؤلف فهو يرى بأنها رؤية معرفية ترى بأن الواقع تشكله الذات الانسانية من خلال التفاعل مع البيئة ومن خلال دمج المعارف السابقة بالمعارف الجديدة وإعادة تنظيم البنية المعرفية. (عطية، 2015)

ونظريات عديدة ظهرت تفسر التعلم ولها تطبيقات عديدة مما صعب تصنيف النظريات لكن بالعموم هناك فئتين كبيرتين يضمان معظم النظريات وهما النظريات السلوكية والنظريات المعرفية، وحت النظريات الاجتماعية فيها مايلحق بالسلوكية مثل نظرية باندورا وروتر وفيها مايلحق بالمعرفية مثل نظرية فيجوتسكي، مع ملاحظة أن الفئتين قد يحتويان على تصنيفات أخرى.

نظرية بافلوف في الإشراط الكلاسيكي

تعدّ نظرية الإشراط الكلاسيكي لإيفان بافلوف من أهم النظريات التي ساهمت في فهم عملية التعلم لدى الكائنات الحية. تُركّز هذه النظرية على كيفية ربط الكائن الحي بين المثيرات المختلفة واستجاباته الفسيولوجية أو السلوكية، مما يساعد في فهم كيفية تكوين العادات والأنماط السلوكية. من خلال تجربته الشهيرة على الكلب، قدم بافلوف تفسيرًا لعملية التعلم يعتمد على قانون الاقتران الزمني بين المثير والاستجابة، مما أدى إلى تطبيقات واسعة في مجالات متعددة، مثل التعليم والعلاج النفسي، رغم الانتقادات الموجهة لها.

1- تعريف النظرية وأسسها

ترجع نظرية الإشراط الكلاسيكي إلى العالم الروسي إيفان بتروفيتش بافلوف، الذي ركز على تفسير عمليات التعلم من خلال قانون الاقتران الزمني بين المثير والاستجابة. استخدم بافلوف في تجاربه كلبًا لدراسة كيفية ربط الاستجابات الفسيولوجية بالمثيرات الجديدة. اكتشف أن المثير الشرطي (مثل صوت الجرس) يجب أن يُقدم قبل المثير غير الشرطي (مثل الطعام)، وأن الفاصل الزمني بينهما يجب أن يكون قصيرًا ومحددًا ليتحقق التعلم. كذلك، وجد أن تكرار هذا الاقتران يزيد من قوة الاستجابة الشرطية.

2- مفاهيم النظرية الأساسية

تشتمل النظرية على عدة مفاهيم أساسية:

- **الاقتران** : هو التجاور الزمني لمثيرين، أحدهما محايد (مثل صوت الجرس) والآخر طبيعي (مثل الطعام). نتيجة لهذا التجاور والتكرار، يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي، فيستدعي الاستجابة.

- **المثير غير الشرطي:** يقصد به أي مثير فعال يؤدى إلى إثارة استجابة غير متعلمة مثل: الطعام الذي يعمل (كمثير غير شرطي) يؤدى إلى إحداث استجابة مؤكده وهى (إفراز اللعاب)
- **المثير الشرطي:** وهو المثير المحايد الذي لا يولد أو يثير بمفرده استجابة طبيعية أو غير شرطية ولكنه من خلال تواجده قبل المثير غير الشرطي أو اقترانه معه في نفس الوقت فأنه يصبح قادرا على أحداث الاستجابة الشرطية المتعلمة مثال: صوت الجرس واقترانه مع الطعام.
- **الاستجابة غير الشرطية** : وهى الاستجابة الطبيعية التي يحدثها وجود المثير الغير شرطي مثل الطعام يؤدى إلى إفراز اللعاب وهنا الطعام يكون (المثير الغير شرطي) وإفراز اللعاب يكون (الاستجابة غير الشرطية) الطبيعية
- **الاستجابة الشرطية:** هي الاستجابة المتعلمة المنتظمة نسبيا والقابلة للقياس والاستجابة الشرطية هي الفعل المنعكس الذي يحدث نتيجة المزاوجة بين المثير الشرطي والمثير الغير شرطي أي يتقدم المثير الشرطي وهو(صوت الجرس) مع المثير الغير شرطي وهو (الطعام) مما يولد الفعل المنعكس أو الاستجابة الشرطية ومن هنا نجد أن الاستجابة الشرطية التي تحدث للمثير الجديد هي نفسها التي كانت تحدث للمثير الأصل إذن الاستجابة لا تغير وإنما تحدث لمثير آخر غير مثيرها الأصلي
- **التنبيه (أو الاستثارة) والكف:** ويعني هذا بكل بساطة أنه في التعلم البافلوفي عندنا يكون المثير الذي كان محايدا في الأصل قد تم اقترانه مع مثير غير شرطي وبالتالي أصبح مثيرا شرطيا، فانه يقال عنه أنه قد اكتسب خاصية التنبيه طالما أنه قد أصبح قادرا على استدعائه لاستجابة الشرطية.

ومبدأ التنبيه مضاد لمبدأ الكف الذي يعني فشل مثير سبق أن تمت عملية إشراطه في استدعاء مثير غير شرطي مما يؤدي إلى انطفاء الاستجابة الشرطية ويعتقد بصورة عامة

أن ذلك يعني أن المثير الذي سبق اشر اطه لا يكون فقد أو نسي بل أن الكائن الحي يقوم بكف الاستجابة الشرطية بصورة نشطة عندما يقدم له المثير الشرطي .

- **تعميم المثير:** الاستجابة لعدد من المثيرات المتشابهة بطريقة واحدة دون القدرة على الانتقاء السليم فيما بينهما،يكون عادة في مراحل الأشراط الأولية. كمثال على ذلك : فان الإنسان الذي تلسعه نحلة ينظر إلى جميع الحشرات وكأنها قادرة على إحداث الألم الذي تسببه النحلة.
- **التمييز:** هي قدرة الكائن الحي في التمييز بين المثيرات المناسبة والمثيرات الغير مناسبة وبالتالي يأخذ في الاستجابة بصورة انتقائية لمثيرات معينة ويمتنع عن الاستجابة للمثيرات الغير معززة
- **الانطفاء:** انخفاض في الاستجابة للمثير الشرطي حتى توقفها وذلك نتيجة تكرار ظهوره بدون ملازمة المثير الغير شرطي

(ناصف،1985)

3- تجارب بافلوف

أجرى بافلوف العديد من التجارب لدراسة نظريته، لكن تجربته الأكثر شهرة كانت استخدامه للكلب لقياس سيلان اللعاب. أقرن بافلوف في هذه التجربة بين مثير محايد (الجرس) ومثير غير شرطي (الطعام) للحصول على استجابة طبيعية (سيلان اللعاب). بعد تكرار عملية الاقتران، أصبح الجرس مثيرًا شرطيًا يستدعي الاستجابة بسيلان اللعاب حتى في غياب الطعام، مما يجعلها استجابة شرطية.

4- التطبيقات التربوية للنظرية

تُستخدم نظرية الإشراط الكلاسيكي في مجال التعليم لتحسين عملية التعلم. من أبرز تطبيقاتها:

- **تقليل المشتتات** :تسهيل عملية التعلم من خلال إزالة المثيرات التي تشتت انتباه المتعلم والتركيز على مثير واحد فقط.

- **عدم الانتقال السريع بين المواقف التعليمية** :التأكيد على إتقان التعلم في الموقف الأول قبل الانتقال إلى الموقف التالي.
- **معالجة كره الطلاب لبعض المواد الدراسية** :قد ينشأ كره الطلاب لبعض المواد بسبب ارتباطها بتجربة سلبية مع المعلم. من هنا تأتي أهمية مراجعة سلوك المعلم وطرق التدريس لخلق بيئة تعليمية أكثر إيجابية.
- **استخدام الإشراط الكلاسيكي في التغلب على المخاوف** :يمكن استخدامه للتخفيف من درجة حساسية الأفراد تجاه المواقف المخيفة من خلال تجزئة السلوك والتعامل التدريجي مع الموقف المسبب للخوف.

5- الانتقادات الموجهة للنظرية

رغم التطبيقات المفيدة للنظرية، إلا أن هناك انتقادات تُوجه إليها، من بينها:

- **إجراء التجارب على الحيوانات** :نظرًا لأن تجارب بافلوف أجريت على الحيوانات، يثير ذلك تساؤلات حول مدى تشابه عملية التعلم بين الإنسان والحيوان.
- **إهمال الميول والرغبات** :تركز النظرية على الربط بين المثير والاستجابة وتغفل دور الميول، الرغبات، والعمليات العقلية الأخرى.
- **تغييب دور العقل والتفكير** :تعتمد على الجانب السلوكي في التعلم وتغفل الجوانب الإدراكية والمعرفية، مما يجعلها محدودة في تفسير التعلم الإنساني بشكل شامل.

الخلاصة

نظرية بافلوف في الإشراط الكلاسيكي توضح كيف يمكن ربط الاستجابات الطبيعية بمثيرات جديدة من خلال الاقتران المتكرر. ورغم الانتقادات التي وُجهت إليها، إلا أن تطبيقاتها في مجال التعليم تظل مهمة، خاصة في التحكم بالبيئة التعليمية وتوجيه انتباه المتعلمين بشكل أفضل.

نظرية الارتباط لثورندايك

يُعتبر العالم الأمريكي إدوارد ثورندايك من رواد المدرسة السلوكية في مجال علم النفس التربوي. أسس نظريته في التعلم التي تعرف بـ "نظرية الارتباط" أو "المحاولة والخطأ"، والتي قدمت فهمًا جديدًا لكيفية تعلم الكائنات الحية عن طريق تكوين الروابط بين المثيرات والاستجابات. تقوم هذه النظرية على فكرة أن التعلم يحدث نتيجة للتجربة والتكرار، مما ينتج عنه تعزيز الاستجابات الصحيحة وانطفاء الاستجابات غير الصحيحة. وقد وضعت هذه النظرية أساسًا مهمًا لطرق التدريس الحديثة وتطبيقات التعلم.

1- تجارب ثورندايك

قام ثورندايك بالعديد من التجارب لدراسة التعلم عند الحيوانات، وأشهرها تجربته مع القطط. في هذه التجربة، وضع قطًا جائعًا داخل قفص مغلق له باب يُفتح عن طريق ضغط سقاطة. وضع طعامًا خارج القفص ليحفز القط على محاولة الخروج. بدأ القط بمحاولات عشوائية، مثل العض والخربشة. وعندما ضغط القط بشكل عشوائي على السقاطة، انفتح الباب وتمكن من الوصول إلى الطعام.

مع تكرار التجربة، أصبحت استجابة القط أسرع وأكثر دقة، وأصبح يحاول بشكل مباشر الوصول للسقاطة لفتح الباب والخروج. وهكذا، توصّل ثورندايك إلى أن التعلم يحدث من خلال المحاولة والخطأ، حيث يتعلم الكائن الحي أداء السلوك الصحيح الذي يؤدي إلى حل المشكلة أو الحصول على المكافأة.

2- قوانين ثورندايك

وضع ثورندايك مجموعة من القوانين التي تُفسر عملية التعلم بناءً على نظريته، ومن أهمها:

2-1- قانون المران والتدريب

ينص هذا القانون على أن التكرار والممارسة المستمرة يقويان الروابط بين المثير والاستجابة، بينما يؤدي إهمال التكرار إلى إضعافها. وقد قام ثورندايك بتعديل هذا القانون من "قانون التكرار" إلى "قانون المران" نظرًا لأن المران يشير إلى التكرار المصحوب بتحسين الأداء، وليس مجرد التكرار العشوائي الذي قد يشمل تكرار الأخطاء.

2-2- قانون الأثر

يُؤكد هذا القانون أن الاستجابات التي تُؤدي إلى نتائج مرضية (مثل الشعور بالراحة أو الحصول على مكافأة) تُعزز وتصبح أكثر احتمالاً للتكرار. وفي المقابل، الاستجابات التي تُؤدي إلى نتائج غير مرضية تضعف وتقل احتمالية تكرارها.

2-3- قانون الاستعداد:

يتضمن هذا القانون مفهوم الميول والاتجاهات لدى المتعلم. يعني أن وجود حالة من الاستعداد النفسي أو العقلي يجعل تكوين الروابط بين المثير والاستجابة أكثر سهولة، مما يجعل عملية التعلم أكثر فعالية. وتكون عملية التعلم أقل كفاءة إذا لم يكن لدى المتعلم هذا الاستعداد.

4- افتراضات نظرية ثورندايك

تستند نظرية ثورندايك في التعلم إلى مجموعة من الافتراضات، من أبرزها:

- **التعلم بالمحاولة والخطأ** :يكتسب الكائن الحي خبرات جديدة من خلال سلسلة من المحاولات العشوائية، تتبعها محاولات مقصودة تهدف إلى حل المشكلة.
- **الاستجابات العشوائية ثم القصدية** :تكون الاستجابات في البداية عشوائية وغير منظمة، ومع مرور الوقت وتكرار التجربة، تصبح أكثر قصدية وتوجيهًا نحو الحل.
- **فعالية المعززات** :تعتمد فعالية المعززات على مدى أهميتها للمتعلم وليس فقط على نوعيتها، مما يعني أن التعلم يكون أكثر تأثيرًا عندما يؤدي إلى نتائج مرغوبة للمتعلم.

- **إشباع الرغبات** :يميل المتعلم إلى تكرار السلوك الذي يُحقق له إشباعًا نفسيًا أو جسديًا، ويتجنب السلوك الذي يجلب له الانزعاج أو الألم.

5- التطبيقات التربوية لنظرية ثورندايك

قدمت نظرية ثورندايك في التعلم العديد من التطبيقات في مجال التربية والتعليم، منها:

تعزيز الاستجابات الصحيحة :من خلال توفير المكافآت وتعزيز الاستجابات التي يقوم بها المتعلم بشكل صحيح، يمكن تعزيز الدوافع وتحفيز الطلاب على المشاركة بنشاط في عملية التعلم.

الاهتمام بالتكرار والتدريب :بناءً على "قانون المران"، يشجع المربون على استخدام التدريب والتكرار لتحسين مهارات المتعلمين وزيادة كفاءتهم في أداء المهام المطلوبة.

التعلم بالمحاولة والخطأ :تبرز هذه النظرية أهمية منح الطلاب حرية التجريب والمحاولة، ما يُمكنهم من اكتشاف الحلول بأنفسهم واكتساب المعرفة من خلال تجربة الخطأ والصواب.

تنويع طرائق التدريس :يمكن استخدام وسائل وأساليب تعليمية متنوعة لتلبية ميول واتجاهات الطلاب، مما يزيد من اهتمامهم وتركيزهم على عملية التعلم.

التعلم القائم على الأداء : تشدد نظرية ثورندايك على أهمية الأداء والممارسة العملية في التعلم، حيث يكون أفضل من التعلم القائم على التلقين والمعلومات النظرية فقط.

6- الانتقادات الموجهة لنظرية ثورندايك

رغم أهمية نظرية ثورندايك وتطبيقاتها التربوية، فإنها واجهت عدة انتقادات، منها:

- **إهمال العمليات العقلية** :ركزت النظرية على الجوانب السلوكية للتعلم (المثير والاستجابة) وأهملت العمليات العقلية الداخلية، مثل التفكير والتأمل.
- **تجاهل دور البيئة** :لم تُعطِ النظرية دورًا كافيًا للعوامل البيئية في التأثير على عملية التعلم.
- **تعميم التجارب على الحيوانات** :استندت نظرية ثورندايك في تجاربها على الحيوانات، مما يطرح تساؤلات حول مدى صلاحيتها لتفسير التعلم البشري، خاصة عند البالغين والأفراد الذين يمتلكون قدرات عقلية متقدمة.

الخلاصة

تُعدّ نظرية ثورندايك في الارتباط أو المحاولة والخطأ أحد أسس التعلم في المدرسة السلوكية. تقدم هذه النظرية تفسيرًا لكيفية تكوين الروابط بين المثيرات والاستجابات عبر المحاولة والتكرار، وتأكيد أهمية التعزيز في تكوين السلوك وتكراره. ورغم الانتقادات التي تواجهها، فإن إسهاماتها تظل ذات أهمية في فهم عملية التعلم ووضع أسس لطرق التدريس الفعالة، خاصة عند الأطفال وفي مجال تعليم المهارات الحركية.

نظرية الإشراط الإجرائي لسكينر

يعتبر سكينر من علماء النفس الارتباطيين وهو أحد علماء النفس الأمريكيين، وقد قامت هذه النظرية على ملاحظة السلوك وتحليله من خلال إخضاع الكائن الحي إلى ضوابط معينة. وتحتوي هذه النظرية على نمطين أساسيين هما السلوك الاستجابي وهو ما يحدث بفعل مثيرات طبيعية، والسلوك الإجرائي ويتمثل في السلوك الأدائي المقصود. والفكرة الجوهرية لهذه النظرية أن التعلم يحدث عن طريق تعزيز الاستجابات بمعنى إذا ما استجاب الكائن الحي لمثير ما استجابة معينة وتم تدعيم هذه الاستجابة يحصل التعلم. وتقوم هذه النظرية على عدة أسس أهمها أن التعلم يوقع عندما تعزز الاستجابات الصحيحة، وأن السلوك الانساني يتم من خلال التحكم بالمعززات أو المكافأة، وأن للبيئة أهمية في حصول التعلم، وأن التعلم يحدث بالإشراط بين المعزز والاستجابة، واختيار المعززات ينبغي أن يلائم المتعلم وتحدث فيه الأثر.

1- تجاربه:

قام سكينر بعدة تجارب منها تجربته على الحمامة حيث وضع قرصين أحدهما أخضر يخرج الطعام إذا ما ضغط عليه، وقرص أحمر لا يحدث شيء إذما ضغط عليه، فترك الحمامة تتجول في المكان حتى إذا ضغطت تلقائيا على القرص الأحمر تحصلت على الطعام، لذلك تميل إلى تكرار هذا السلوك وتعلمت الضغط على القرص الأخضر للحصول على الطعام.

2- أنواع المثيرات عند سكينر:

يتعرض الكائن الحي لمثيرات عديدة لها علاقة بتعلمه السلوك الإجرائي وهي ثلاثة أنواع:

- **المثيرات المستصدرة:** وهي الأحداث البيئية التي تسبق عادة حدوث الاستجابات وهي تعمل استثناء استجابات نمطية محددة

- **المثيرات المعززة:** وهي الأحداث البيئية التي تعقب حدوث الاستجابات وتعمل على زيادة تكرارها.
- **المثيرات المميزة:** وهي مثيرات تسبق وتصحب الاجراءات ولا تعمل على استدعائها وهي تعمل على زيادة احتمال تكرار الاجراءات التي سبق وتم تعزيزها في وجود مثل هاته المثيرات.
- **المثيرات المحايدة:** وهي الأحداث البيئية التي تظهر أثناء الموقف وليس من الأنواع السابقة.

3- التعزيز عند سكينر:

التعزيز هو العملية التي تكسب المثير أو الحدث قوة تزيد من احتمالية تكرار السلوك الذي يليه وهو المكافأة التي يحصل عليها جراء إبدائه سلوك يؤدي إلى زيادة في ظهوره، وهذه المعززات إما أولية من طعام وشراب وحاجات فيسيولجية أو ثانوية مثل المكافاءات المالية. وهناك نوعان من التعزيز:

التعزيز الايجابي: وهو مثير مرغوب يعقب السلوك يؤدي إلى زيادة احتمالية ظهوره مثل تقديم الجوائز

التعزيز السلبي: وهو رفع مثير غير مرغوب فيه يعقب السلوك يؤدي إلى زيادة احتمالية ظهوره

4- نظم التعزيز:

من خلال الاستمرارية هناك نوعان من التعزيز: التعزيز المستمر وهو حدوث التعزيز في كل استجابة صحيحة والتعزيز المتقطع وهو أن لا يكون بعد كل استجابة صحيحة تعزيز إنما بعض الاستجابات الصحيحة تعزز وهذا حسب النسبة من خلال الاعتماد على عدد مرات الاستجابة وتكون ثابتة أو متغيرة أو حسب المدة الزمانية كل يوم أو كل أسبوع وتكون متغيرة أو ثابتة أيضا تعزيز بعد زمن معين من الاستجابات وهذا ينتج لنا أربع نظم للتعزيز:

نظام نسبة التعزيز الثابتة: وهو تعزيز بعد كل عدد معين من الاستجابات مثلا بعد كل خمس مرات.

نظام نسبة التعزيز المتغيرة: وهو تعزيز بعد عدد متغير من الاستجابات مثلا بعد خمس مرات ثم بعد ثلاث مرات ثم بعد ست مرات وهكذا .

نظام فترة التعزيز الثابتة: ويتكرر كلما تكرر الزمن مثل الاجرة باليوم مثلا.

نظام فترة التعزيز المتغيرة: تعزيز بعد زمن متغير من الاستجابات مثلا بعد يوم ثم بعد ساعتين ثم بعد يومين وهكذا.

النظام المتغير أفضل من النظام الثابت والنسبة أفضل من الفترة لذلك نظام نسبة التعزيز المتغيرة هو أفضل نظام للتعزيز.

5- العقاب عند سكينر

وهو تعريض لمثيرات يستخدم بهدف كف وانطفاء السلوك غير مرغوب فيه فهو الأثر الذي يعقب السلوك ويؤدي إلى إضعافه، ويتأثر العقاب هي بقوة المثيرات المستخدمة وشدتها واستمراريتها وكذلك مدته الزمانية وتوفر استجابات بديلة عن الاستجابة محل العقاب وهناك نوعان من العقاب:

العقاب الإيجابي: وهو تطبيق مثير غير مرغوب فيه عقب سلوك معين يؤدي إلى عدم تكراره أو إنطفائه. مثل الضرب والحبس على سلوك معين

العقاب السلبي: وهو رفع مثير مرغوب فيه عقب سلوك معين يؤدي إلى عدم تكراره أو إنطفائه، مثل الحرمان من المصروف اليومي أوو الخروج أو منع مشاهدة التلفاز.

6- التطبيقات التربوية:

تُعدُّ نظرية سكينر في التعلم واحدة من أكثر النظريات تأثيرًا في مجال التربية والتعليم، نظرًا لما تقدمه من تقنيات وأساليب عملية تُسهِّل عملية التعلم وتطوير السلوك. بناءً على مفاهيم التعزيز

والعقاب، يمكن لهذه النظرية أن تُوجه الممارسات التربوية لتحسين نتائج التعليم. فيما يلي توسع في بعض التطبيقات التربوية لنظرية سكينر:

1. **تشكيل السلوك** :يُعتبر تشكيل السلوك أحد الأساليب الفعّالة في تحقيق الأهداف التعليمية. يَعتمد هذا التطبيق على تجزئة السلوك النهائي إلى سلسلة من الخطوات الصغيرة، ثم تعزيز كل خطوة منها حتى الوصول إلى الهدف المنشود. في التعليم، يُطبق هذا المفهوم من خلال التدريس بالأهداف؛ إذ يتم تقسيم الأهداف العامة إلى أهداف خاصة، ثم إلى أهداف سلوكية إجرائية بسيطة. على سبيل المثال، عند تعليم طفل الكتابة، يُمكن للمعلم البدء بتعليم كيفية إمساك القلم بشكل صحيح (الجزء الأول)، ثم رسم خطوط وأشكال بسيطة، ومن ثم تشكيل الحروف تدريجيًا. في كل خطوة، يُعزز المعلم الطفل من خلال تقديم مكافأة أو تشجيع لفظي لتحفيزه على الاستمرار. هذا الأسلوب يُساعد في بناء المهارة بشكل تدريجي ويُشجع على تكرار السلوك المرغوب.
2. **تعديل السلوك** :يُستخدم تعديل السلوك لتغيير أو تحسين سلوكيات غير مرغوب فيها من خلال استراتيجيات التعزيز الإيجابي **و**العقاب الإيجابي .أحد الأساليب الأساسية في هذا السياق هو التجاهل المتعمد للسلوك غير المرغوب، حيث يتوقف المعلم أو الوالد عن الاستجابة للسلوك الذي لا يرغبون في استمراره. مثلًا، عندما يبكي الطفل لفراق والديه، يمكن للأهل تجاهل هذا السلوك، مما يؤدي تدريجيًا إلى انطفاء السلوك لأن الطفل لا يحصل على التعزيز الذي كان يتوقعه (الانتباه أو الاهتمام). يمكن أيضًا استخدام التعزيز التفاضلي، حيث يتم تعزيز السلوك المرغوب بدلاً من غير المرغوب، مثل مكافأة الطفل عندما يتصرف بهدوء أو يلعب بهدوء بدلاً من الصراخ. يُمكن تطبيق هذه الاستراتيجيات داخل الفصول الدراسية لمعالجة مشكلات مثل الاندفاع، والمقاطعة، وإهمال الواجبات المنزلية.

3. **التعليم المبرمج** :يُعدُّ التعليم المبرمج أحد أبرز تطبيقات نظرية سكينر في العملية التعليمية. يقوم هذا النمط من التعليم على استخدام الآلة أو البرامج التعليمية، التي تُقدِّم محتوى الدرس إلى المتعلم بطريقة مُنظَّمة ومُتدرجة، مع التقييم الفوري لمدى تحقيقه للأهداف. يتم تقسيم البرنامج التعليمي إلى خطوات أو وحدات صغيرة، يُكمل الطالب كل وحدة ويحصل على تقييم وتعزيز فوري في حالة الاستجابة الصحيحة. يُعزز هذا الأسلوب دافعية الطالب واستمراره في التعلم بشكلٍ ذاتيٍ، حيث يتيح له التعلم بناءً على سرعته الخاصة ومهاراته.

يُعتبر التعليم المبرمج بداية لاستخدام التكنولوجيا في التعليم، إذ تطور لاحقًا إلى أنظمة التعليم الإلكتروني (E-Learning) والتعلم عبر الإنترنت. كما مكّن من توفير بيئة تعلم تفاعلية، يستطيع الطالب من خلالها متابعة تقدمه والحصول على تغذية راجعة فورية، مما يُعزِّز عملية التعلم. في هذا الإطار، أصبح بإمكان المعلمين إعداد برامج تعليمية متخصصة تعتمد على **الاستجابة** الفورية للمتعلمين، وتُشجع على **التعلم المستقل**.

4. **التعزيز الإيجابي داخل الفصول الدراسية** :تُركز نظرية سكينر بشكلٍ كبير على أهمية **التعزيز الإيجابي** في تعزيز السلوك المرغوب لدى الطلاب. يُمكن للمعلمين تطبيق هذا التعزيز بطرق مختلفة، مثل تقديم المكافآت، والثناء اللفظي، ومنح نقاط تُستبدل بجوائز، أو حتى منح امتيازات خاصة للطلاب الذين يُظهرون سلوكًا جيدًا أو يُحققون تقدمًا في تعلمهم. على سبيل المثال، عندما ينجز طالب مهمة صعبة أو يُشارك بنشاط في الصف، يمكن للمعلم منحه مديحًا مباشرًا أو نقاطًا إضافية، مما يُحفِّز الطالب ويدفعه للمحاولة مرارًا.
5. **العقاب السلبي وتعديل البيئة** : تُشير نظرية سكينر أيضًا إلى استخدام **العقاب السلبي** (إزالة محفز إيجابي) كوسيلة لتعديل السلوك. على سبيل المثال، قد يتم خصم بعض الامتيازات من الطالب (مثل اللعب في فترة الاستراحة) إذا تصرف بطريقة غير مرغوبة.

من المهم استخدام العقاب السلبي بحذر، إذ يجب أن يكون العقاب فوريًا ومُتَّسقًا لكي يُحقق الغرض منه دون أن يُسبِّب آثارًا سلبية على دافعية الطالب.

6. **توفير التغذية الراجعة** :تنادي نظرية سكينر بأهمية توفير **التغذية الراجعة الفورية**، حيث يحتاج الطلاب لمعرفة مدى صحة استجاباتهم وأدائهم. من خلال تقديم التغذية الراجعة بشكل فوري، يتم تعزيز السلوك الصحيح وتوجيه المتعلمين نحو الأداء الأمثل.

فتُعتبر نظرية سكينر ذات تأثير كبير في تطوير ممارسات وأساليب التعليم الحديثة، نظرًا لأنها توفر استراتيجيات عملية يمكن استخدامها لتحسين التعلم وتطوير سلوكيات المتعلمين. من خلال استخدام أساليب تشكيل السلوك، وتعديل السلوك غير المرغوب، والتعليم المبرمج، يمكن للمعلمين توفير بيئة تعلم فعّالة تُحفز الطلاب على التعلم وتعزز لديهم السلوكيات الإيجابية.

نظرية التعلم الاجتماعي باندورا

باندورا عالم نفس ولد بكندا تحصل على درجة الماجستير عام 1951، ثم انتقل للعمل بقسم علم النفس بجامعة ستانفورد حيث ظل يعمل به طول حياته العملية. ويعد أحد الرموز الاساسية لنظرية التعلم الاجتماعي، ومن رواد تعديل السلوك وبصفة خاصة السلوك العدواني. (الزغلول،2003، ص361).

حيث يرى باندورا من خلال نظريته للتعلم أن الانسان كائن اجتماعي يتأثر باتجاهات الاخرين ومشاعرهم وتصرفاتهم، أي يستطيع ان يتعلم منهم نماذج سلوكية عن طريق الملاحظة والتقليد. ويشير التعلم بالملاحظة الى امكانية التأثر بالثواب والعقاب على نحو بدلي او غير مباشر.(محمد جاسم،2004،ص233)

1- افتراضات النظرية

استندت هذه النظرية على ان الانسان يتأثر باتجاهات الاخرين ومشاعرهم وانفعالاتهم وتصرفاتهم اي يستطيع ان يتعلم منهم عن طريق الملاحظة.هذه النظرية تنتمي الى مجموعة النظريات التي تم اجراء التجارب على الانسان، وركزت على السلوك الاجتماعي، الانسان يتأثر ويتعلم النماذج التي يلاحظها وله مبررة في الواقع ويوكد على ان المواقف الاجتماعية تتأثر بالفرد فالاتجاه والتهيؤ تجعل الفرد يتأثر بالموقف الاجتماعية .

وأن الكثير من التعلم الانساني تعلم معرفي وان كان مجال التعلم هو مجال السلوك الاجتماعي، فالإنسان لديه القدرة على متابعة الاحداث الخارجية وملاحظتها بما لديه من امكانيات عقلية، كالقدرات اللغوية، القدرة على التصور، القدرة على التخيل والاستنتاج وحل المشكلات، فعندما يتعلم الانسان عن طريق الملاحظة لا يتعلم دون تعقب ولكن من خلال تأثره بالنماذج

وبقدر مالديه من قدرات على التفكير، اي ان التعلم الاجتماعي وان كان تعلما مكتسبا عن طريق الملاحظة فان الفرد يستخدم عقله اي تعلم معرفي، فتعلم الانسان معرفي فالعمليات العقلية لها دور بارز في التعلم ومنها السلوك الاجتماعي، السلوك الاجتماعي المكتسب بالملاحظة يتناسب مع العمليات العقلية خاصة بالملاحظة.

2- المفاهيم الاساسية لنظرية التعلم بالملاحظة :

- تعلم العديد من الخبرات لا يتطلب بالضرورة المرور بخبرات مباشرةولكن يمكن تعلمها على نحو بديلي غير مباشر من خلال الملاحظة.
- تلعب النتائج المترتبة على سلوك النماذج مثل العقاب والتعزيز دورا هاما في زيادة دافعية الفرد او اضعافها حيث يسمى التعزيز الملاحظ تعزيز ابدالي.
- التعلم بالملاحظة لبعض الانماط السلوكية تتم على نحو انتقائي اذ لا يشترط تعلمها قبل الفرد على نحو حرفي، فيتعلم جزء منها ويهمل جزء اخر وكذلك على مستوى التنفيذ فهنالك انتقاء على مستوى التعلم والتقليد.
- هناك عمليات معرفية وسيطة تحكم حالة الانتقائية وهي التي تحكم عملية التعلم وتنفيذ ماتم تعلمه.
- لا يشترط ان يتم تنفيذ ماتم تعلمه من خلال الملاحظة مباشرة، اي بعد الانتهاء من الملاحظة، وانما يتم تخزينه في الذاكرة رمزيا على ان يتم استدعاؤه لاحقا عندما يتطلب الامر القيام بذلك.(غازادا،1993، ص288)

3- تجارب بنادورا :

أجرى في بداية النظرية مجموعة من التجارب على الاطفال، وهي عبارة عن مجموعات من الاطفال يرون نموذج يعتدي على مجسم كبير بحجم الانسان الطبيعي في موقف عدواني.

حيث قسم اطفال الروضة الى مجموعتين، فوضع اطفال المجموعة الاولى مع عارضة راشدة تضرب دمية بوبو بطرق جديدة (رمتها في الهواء، ركلتها، ضربتها بمطرقة)، وهذه الطرق

الجديدة كان مضاف اليها تعليقات عدوانية. أما المجموعة الثانية لم يتعرضوا لمشاهدة ذلك، ثم ترك الأطفال جميعا في غرفة اللعب وكانت لديهم عدة العاب ودمى فلاحظ ان اطفال المجموعة الاولى الذين شاهدو العرض اعتمدوا كثيرا عليه، حتى انهم اخترعوا طرق جديدة لمهاجمة الدميةواستعملوا المسدسات رغم ان العارضة لم تستعملهم واما اطفال المجموعة الثانية كانوا اقل عدوانية لم يضربوا الدمية ابدا بطرق جديدة.

استنتج باندورا بعد مراقبة الاطفال دون شعورهم بالمراقبة ان الذين قاموا بمحاكاة السلوك الذين عايشوا العدوانية وقد تاثروا بمشاهدة العرض.(نشواتي،1985،ص220)

4- اثار التعلم بالملاحظة :

اقترح باندورا بعد احدى دراساته على رياض الاطفال ان هناك ثلاث اثار للتعلم بالملاحظة وهي :

- **تعلم سلوكيات جديدة:** فالتمثيلات الصورية والرمزية بالصحافة والمجلات والتلفاز وغيرها تشكل مصدر مهم للنماذج حيث يقوم المتعلم بتقليدها بعد ملاحظتها.
- **الكف والتحرير:**يؤدي ملاحظة بعض سلوكيات التي تميزت بالعقاب الى تجنب ادائها، وان معاقبة المعلم لاحد تلاميذه على مرأى من الاخرين، ينقل اثر العقاب الى هؤلاء التلاميذ بحيث يمتنعون عن اداء السلوك الذي كان سببا في عقاب زميلهم.
- **التسهيل:** وهو تناول الاستجابة المكفوفة التي ترفضها البيئة او تنظر لها انها سلوك سيء. (نشواتي،1985،ص220)

5- عمليات التعلم بالملاحظة:

5-1-عمليات الانتباه: هي القدرة على عمل تمييز بين الملاحظات وتحليل المعلومات وهي مهارات يجب ان تكون حاضرة قبل ان يظهر التعلم بالملاحظة، ومن المثيرات معظمها يمر بدون ملاحظة او انتباه.وعدد من المتغيرات يؤثر في عمليات الانتباه، وبعض هذه المتغيرات يتعلق بخصائص القدوة، واخرى تتعلق بطبيعة النشاط او جزء اخر.

5-2-عمليات التذكر:يتذكر الفرد اعمال واقوال النموذج عندما يلاحظ سلوكيات شخص ما بدون الاستجابة في نفس اللحظة، وهناك شكلان اساسيان من الرموز التي تسهل عملية التعلم بالملاحظة (اللفظي، التخيلي)، ومعظم العمليات المعرفية بالنسبة للراشدين التي تتحكم في السلوكات لفظية لا بصرية .

5-3-عمليات حركية : هي ميكانيزم التقليد وعمليات التكاثر الحركي تتضمن مراحل فرعية وهي (التنظيم المعرفي، مراقبة الاستجابة، تصفية للاستجابة، بداية الاستجابة، وتقنية الاستجابة).

5-4-العمليات الدافعية: فنظرية التعلم الاجتماعي تعمل تمييزا بين اكتساب ماتعلمه الشخص ويستطيع القيام به، والاداء وهو مايستطيع القيام به، والاداء هو مايستطيع الشخص بالفعل القيام به، ولا يظهر سلوك بدون باعث فالدافع الصحيح ليس فقط القيام بالأداء الفعلي للسلوك لكن ايضا التأثير في العمليات الاخرى التي تدخل في التعلم بالملاحظة .(الشرقاوي،185)

6- عوامل التعلم بالملاحظة المتعلقة بالفرد الملاحظ ومنها :

- العمر الزمني والاستعداد العقلي واتجاهه نحو النموذج.
- ادراكه لمدى اهمية مايصدر عن النموذج وتقديره للقيمة العلمية والاجتماعية له كما يدركها الفرد.
- الجاذبية الشخصية او الارتياح النفسي القائم على التفاعل مع النموذج. (الزغول،2003،ص222)

7- مراحل حدوث التعلم بالملاحظة :

7-1-الانتباه: لكي يحدث التعلم الاجتماعي لابد ان ينتبه الفرد الى السلوك الاجتماعي : مثيرات تدرك والعرض الجيد يؤدي بالفعل بشكل واضح، ضرورة تركيز الحواس اللازمة لاداء السلوك ويطلب من الفرد الملاحظة، فاذا لم يلاحظ لا يحدث الانتباه وبالتالي التعلم .

7-2-التدريب:التدريب على السلوك الاجتماعي وتكراره بصورة علانية او غير علانية، فعند رؤية حركة او تصرف ما فان الفرد يكرر السلوك الذي وصل اليه بينه وبين نفسه بصورة علانية او غير علانية.

7-3-اعادة الانتاج:اعادة انتاج للمحتوى السلوكي حول السلوك الملاحظ، حيث يحتفظ الفرد ببعض السلوكيات التي تدرب عليها واثناء تدربه عليها يستحضر جزء منها ليكون اطار وحدود معينة ويرى اذا كان يؤدي ماتم الامتناع به ويتفاعل مع مخزونه المعرفي ومع ما يلاحظه من نموذج وهي فترة وتصفية لهذه الملاحظة للنموذج، فمحاولة دمج مع مايلاحظه الفرد مع مخزونه المعرفي هو الذي يتعلمه.

7-4-تكوين الدوافع:تكوين الدوافع للفعل او عدم الفعل، اي كون قناعة ان مالاحظه جعله اكثر تحررا لاستجابة مكتوبة او سهل عليه الاستجابة.(ابو جارد،2005،ص96)

8- التطبيقات التربوية :

- بمكن تسهيل التعليم في الصف بدرجة كبيرة بان نقدم النماذج الملائمة حيث يستطيع المدرس استخدام العديد من النماذج لحث التلاميذ على اتباعها.
- صياغة نتائج السلوك سواء كان ثوابا او عقابا في ضوء تأثيرها على المتعلم، فلا يمكن للمعلم ان يفترض ان المنبه الذي يعتبره هو سارا سيؤدي الى تقوية السلوك او تدعيمه، فمثلا الشخص شديد الخجل سيكون التفات اقرانه له نوعا من العقاب وليس تشجيعا له، كما ان المعلم لا يستطيع ان يسال تلاميذه عما يعتبرونه معززا لسلوكهم اذ ان ذلك سيفقد المعزز اثره كما هو الامر في حالة المدح والتعزيز.
- اثار التعزيز عادة ماتكون اوتوماتيكية بمعنى ان المعلم لا يحتاج لان يشرح لتلاميذه انهم ادا اجتهدوا سينالون درجات اعلى.
- يجب ان يكون الوقت الذي يمضي بين اعطاء الاسئلة واعطاء الاجابة قصيرا قدر الامكان. (الخطيب،1987،ص310)

نظرية الجشطلت

تأسست نظرية الجشطلت في بدايات القرن العشرين على يد العالم الألماني ماكس ويرثمر وزميليه الأصغر سنا كيرت كوفكا ولفجانج كوهلر، حيث بدأ الارتباط بين هؤلاء العلماء الثلاث في العام 1910 من خلال دراستهم حول الادراك والتي قادتهم فيما بعد إلى تكوين نظرة أكثر شمولية متمثلة بنظرية الجشطالت.

1- المفاهيم الخاصة بالنظرية

الجشطالت: معناها الصناعة أو الشكل أو النموذج أو الهيئة أو النمط أو البنية أو الكل المنظم، كذلك الكل المتسامي. (علي حسين وأخر، 1983، ص204).

كما قد عرفها ليفين بأنها: تنظيم عام تكون جزئياته مرتبطة ارتباطا فعالا بحيث إذا تغير أحد هذه الأجزاء يتبعه في الشكل الكلي العام.(محمد جاسم، 2007، ص152).

الاستبصار: هو تحقيق الفهم الكامل للأشياء أي العملية التي نصل بها إل هذا الفهم.

الفهم: هو الفهم الكامل للأشياء. ويكون التعلم قد تم حصوله إذا كان توصلنا عن طريق الاستبصار إلى الفهم، والفهم هو الهدف من التعلم.

الانتقال: إن الاختيار الحقيقي للفهم هو إمكانية انتقال الاستبصار الذي تم الحصول عليه إلى مواقف أخرى تشبه في بنيتها الموقف الأول ولكنها لا تختلف عنه إلا في التفاصيل السطحية. فالتعلم الأعمى القائم على الارتباط من غير المحتمل أن يكون قابلا للتعميم إلى المواقف الأخرى ذات الصلة أو المشكلات المشابهة والاستبصار الحقيقي هو الذي ينتقل إلى المجالات المرتبطة والملائمة.(علي حسين وأخرون، 1983، ص205).

2- محتوى النظرية الجشطالتية

ظهر الاهتمام بالحركة الظاهرة في نطاق الادراك، وامتد الاهتمام حتى شمل بعد ذلك مجال للتعلم وبعض المجالات الأخرى في دراسة السلوك. ويتمركز الاهتمام في دراسة هذا الموضوع حول

النظم الكلية التي تتفاعل فيها الجزئيات تفاعلا ديناميكيا بطريقة معينة لا يمكن معها الاستدلال على الكل من الجزء ولو نظرنا إليها على انفصال على أنها وحدات منفصلة لا يربطها إطار معين.

ومن أمثلة ذلك ما نشاهده من الإعلانات الضوئية المتحركة التي توجد في الميادين أو في مشاهدة الأفلام السينمائية حيث يتم عرض الصورة الساكنة على التوالي في سرعة فائقة مما يخيل للفرد أنه يشاهد حركة الأفراد والأشياء على الشاشة بينما في الحقيقة لا توجد أي حركة.(الشرقاوي، 2012، ص128).

وتصنف نظرية الجشطالت ضمن نظريات المدرسة الكلية التي تنطلق من المبدأ القائل أن الكل أكثر من مجموع العناصر. إذ ترى أن للكل وظيفة أو معنى معين بحيث يصعب إدراكه على مستوى الأجزاء. فالظاهرة السلوكية وفقا لهذا المبدأ لا يتم فهمها إلا على عملية التحليل. (الزغول، 2009، ص222-223).

3- الإجراءات التجريبية لنظرية:

أجرى علماء النفس الجشطالت العديد من التجارب للتحقق من الفروض التي تقوم عليها هذه النظرية ومن هؤلاء العلماء العالم الألماني كوهلر الذي قام بتصميم وإجراء تجارب على مجموعة من قردة الشمبانزي. وهما تجربتين تجربة الصندوق وتجربة العصا:

3-1- تجربة الصندوق: قام كوهلر بوضع القرد دخل القفص ثم وضع الموز في سقف القفص ووضع داخل القفص صندوقا بحيث يؤدي استخدامه إلى حصول القرد على الطعام وبدأ القرد بمحاولات فاشلة وأخيرا وقع نظره على الصندوق وفجأة جذب الصندوق أسفل الموزة ثم وثب فوقه ووصل إلى هدفه. وفي تجربة أخرى أكثر تعقيد وضع كوهلر داخل القفص صندوقين بحيث لا يمكن الوصول للطعام إلا بوضعهما فوق بعضهما وقد قام القرد بمحاولات فاشلة وفجأة جذب الصندوق الثاني ووضعه فوق الأول ثم صعد فوقه وجذب الموزة.

3-2- تجربة العصا: وضع كوهلر قرد داخل قفص مغلق بإحكام ثم وضع الموزة خارج القفص بحيث لا يمكن الوصول إليها باليد مباشرة، ووضع داخل القفص عصا وفي البداية حاول القرد أن يصل إلى الطعام باليد لكنه فشل في تلك المحاولة، وبعد فترة لاحظ القرد وجود العصا فأمسك بها وبدأ في استخدامها استخدامات خاطئة، وفجأة تغير سلوك القرد وأخذ باستخدام العصا بنجاح في جذب الموزة إليه، وقد قام كوهلر بإجراء تجربة أكثر تعقيد من السابقة وتتلخص في وضع داخل القفص عصوبين قصيرين لا تكفي إحداهما لجذب الموزة إذا وضعت أحداهما داخل الأخرى فتتكون عصا طويلة، واستغرق القرد وقتا طويلا وأخيرا أخذ القرد يلعب بالعصوبين في أثناء لعبة ادخل العصوبين في الأخرى فوجد نفسه ممسكا بعصا طويلة، فقفز القرد بسرعة كبيرة واستخدم العصا في جذب الموزة. ومعنى ذلك أن القرد أدرك العلاقة بين العصوبين وعندما كرر كوهلر تجربته قام القرد بنفس الطريقة دون محاولة. (جاسم، 2006، ص ص154-155)

4- التعلم بالاستبصار:

يبدأ تفسير الجشطالت بإثارة المشكلة وهذا مختلفا كليا عن المشكلة التي يتناولها التفسير الارتباطي للتعلم، فبينما يهتم علماء النفس الجشطالت بكيفية إدراك الفرد للمواقف الموجودة فيه وكيف يستجيب له في إطار معرفة فإن تفسير علماء الارتباطية ينحصر في كيفية تعلم الارتباط بين العناصر الموجودة في المواقف بين مثيرات واستجابات، فبينما الاتجاه الأول (الجشطالتية) اتجاه ديناميكي يهتم بالكليات المتحدة، و الاتجاه الثاني (الارتباطي) اتجاه ميكانيكي يهتم بمكونات السلوك والارتباط بينهما، أي أنه تحليلي. ويفسر أصحاب النظرية الجشطالتية عملية التعلم على أساس أنها عملية إعادة التنظيم للمجال الإدراكي الذي يوجد فيه الكائن، فإن إدراك الكائن الحي العناصر والموضوعات الموجودة في المجال الذي يوجد فيه وكذلك للعلاقة التي تربط تنظيم المجال في الكل أو في صورة جديدة. هذا الكل أو هذه الصورة هي ما يفسره أصحاب النظرية بالتعلم الذي ينشأ بواسطة عملية الاستبصار من الكائن الحي المواقف ككل بطريقة جديدة تشتمل على فهم العلاقات المنطقية بين عناصر الموقف أو على إدراك العلاقات بين هذه العناصر.

ولذلك فإن التعلم بالاستبصار يتضمن عمليتين من أهم العمليات العقلية التي يمارسها الفرد في مواقف التعلم وهما عمليتي الفهم وإدراك العلاقات، كما أن هذا النوع من التعلم لا يحدث إلا لدى الكائنات الحية التي تقع في مستويات العليا من السلم الحيواني التي تستطيع ممارسة العمليات العقلية العليا. (الشرقاوي، 2012، ص ص112-114)

5- قوانين النظرية الجشطالتية:

●**مبدأ الشكل والخلفية:** تؤكد النظرية الجشطالتية الأشكال الحسية تكون منظمة على شكل الصورة والخلفية بحيث تشكل كلا منظما يعطي معنى أو يؤدي وظيفة ما، فعندما ننظر إلى شيء ما فإننا نلاحظ شيئا هاما سائدا يبرز أكثر من غيره ويعرف بالشكل وتسمى الأجزاء المحيطة به بالخلفية ويتم التمييز بين الشكل والخلفية وفقا لعدد من العوامل منها الحجم، الموقع، التباين. ويؤدي كل من الشكل والخلفية معنى معين.

●**مبدأ التشابه:** ينص هذا المبدأ على أن الأشياء التي تشترك وتتشابه في بعض الخصائص كاللون أو الشكل أو الحجم تنزع إلى أن تدرك على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة، الذي يسهل عملية تعلمها وتذكرها أكثر من العناصر غير المتشابهة.

●**مبدأ التقارب:** يشير هذا المبدأ إلى أن العناصر تميل إلى أن تتجمع في تكوينات إدراكية تبعا لدرجة تقاربها المكاني والرماني ففي الحياة الواقعية لا نتعامل مع أحداث أو منبهات منفصلة، وإنما مع مجموعات من الأحداث والمنبهات التي تشترك في خلفية واحدة فالعناصر أو الأشياء التي يتقارب وجودها في مكان يتم إدراكها على أنها تنتمي إلى مجموعة واحدة في حين يصعب إدراك الأشياء المتباعدة.

●**مبدأ الإغلاق:** يشير مبدأ الإغلاق إلى أن الأشياء التي تمتاز بالاكتمال أو الاستقرار هي أيسر للفهم والإدراك من الأشياء الناقصة، فالمساحات المغلقة يميل إلى تكوين وحدات يسهل إدراكها على نحو أيسر من المساحات المفتوحة، ولكن في حالة المساحات المفتوحة بنزع الفرد إلى ملئ الفراغ في تلك المساحات في محاولة للوصول إلى حالة الاكتمال أو الاستقرار (الإغلاق) من

أجل فهمها وإدراكها، فالفرد يميل إلى إدراك الشكل غير المنظم على أنه منظم ويعمل على إكمال النقص فيه.

●**مبدأ الاتجاه المشترك:** يشير مبدأ الاتجاه المشترك أو ما يسمى بمبدأ التشارك بالاتجاه إلى العناصر التي تتحرك أو تسير في اتجاه معين تدرك على أنها استمرار لموقف معين، وبالتالي فهي تنتمي إلى مجموعة واحدة. وبطبيعة الحال فإن إدراكها وتذكرها يكون أسهل من العناصر التي تسير في اتجاهات مختلفة. (الزغول، 2009، ص ص225-228)

6- التطبيقات التربوية

●استخدام الطريقة الكلية في التعلم وطرق التدريب وإعداد المناهج.

●إعداد المواقف التعليمية بشكل يساعد المتعلم على إدراك المعاني الكلية المتضمنة فيها وعدم تجزئة الخبرات التعليمية إلى وحدات صغيرة حتى لا تفقد معانيها.

●استخدام أسلوب حل المشكلات في التدريس، والذي يتضمن إعداد البيئة التعليمية بشكل يساعد المتعلم على اكتشاف العلاقات القائمة في المواقف التعليمية، مع ضرورة تقديم بعض التوجيهات والإرشادات للمتعلم ومساعدته على تنظيم عملية الإدراك والتفكير.(الزغول، 2009، ص228)

مثال: فقد وجد فرتهيمر أن الهندسة بصفة خاصة من المجالات المفيدة لدراسة أساليب حل المشكلات، وكانت أحدى المشكلات التي عرضها على الكبار وكذلك الصغار تتطلب من الأفراد ايجاد مساحة متوازي الأضلاع حيث عرض على بعض الأفراد متوازي أضلاع على ورقة وكانت تعليمات فرتهيمر للأفراد ايجاد مساحة هذا المتوازي وقد ذكر بعض الأفراد أن هذه المشكلة هي مشكلة جديدة تختلف عن السابقة ولم يكن من المتوقع أن يقوموا بحلها دون إخبارهم بطريقة الحل، ولقد كرر بعضهم بطريقة آلية تطبيق قاعدة غير صحيحة وهي ضرب أحد الجوانب في الآخر، فلقد لاحظ أحد هؤلاء الأطفال أن سبب صعوبة المشكلة هو وجود النهايتين المائلتين وقد سأل هذا

الطفل عما إذا كان من الممكن قطع أحد النهايتين وتوفيقها مع الأخرى بحيث يتحول متوازي الأضلاع إلى مستطيل.(الشرقاوي، 2012، ص120)

- التعلم بالاستبصار: تعتبر نظرية الجشطالت من النظريات المؤيدة للتعلم بالاستبصار والتعلم بالاستكشاف وبالتالي لابد من تشجيع الطلبة على تشكيل العلاقات بين الأشياء الموجودة من حولهم وبعدها تنظيم هذه الأشياء لتحقيق معنى لها لذلك لابد للمعلم من إجراء التجارب المختلفة وتشجيع الطلبة على ذلك لتحقيق معنى التعلم.(العتوم واخرون، 2015، ص184)

النظرية البنائية لبياجيه

1- مدخل لنظرية بياجيه

تعتبر نظرية بياجيه من النظريات العامة في مجال النمو المعرفي والتطور الفكري ولقد حقق بياجيه مكانة فريدة في دراسة النمو العقلي للأطفال، ونشر عشرات المقالات والكتب عن مراحل النمو العقلي ولاقت أفكاره استحسانا من عدد كبير من العلماء، وكانت جل دراسته حول النمو المعرفي عند الأطفال وقامت نظريته على تحديد طبيعة المرحلة الفكرية التي يمر بها التطور الفكري الإنساني وفقا لطرق منطقية مترابطة ومتناسقة مع بعضها ولا نستطيع فصل مرحلة عن الأخرى، إذ عمل على اختبارات لفحص ذكاء الطفل، وقد أصبح مهتما بالكيفية التي يجتز من خلالها الأطفال أجزاء معينة من الاختبارات في أعمارهم المختلفة، وذلك من خلال طرح أسئلة سابرة حول الأسباب التي يبررون من خلالها استجاباتهم، وقد وضعت هذه الخبرة الأساس لإسهاماته الكبيرة في علم النفس من خلال نظريته في النمو المعرفي، ويعتبر بياجيه من علماء النفس القلائل الذين قدموا نظرية شاملة متكاملة في النمو والذكاء أو في عمليات التفكير. (أبو حامد، 2005، ص92) ويؤكد بياجيه ارتباط النمو اللغوي بالجوانب المعرفية للأفراد، إذ أن تطور اللغة عند الأفراد يعتمد إلى درجة كبيرة على تطور العمليات المعرفية، حيث يرى أن الكلمات أو الجمل لا تظهر لدى الأطفال إلا بعد إدراكهم ووعيهم للمفاهيم التي تمثلها هذه الكلمات.(الزغول، 2002، ص219)

2- الافتراضات الأساسية لنظرية بياجيه:

- يرى بياجيه أن كل طفل يولد مزودا بإمكانات أكيدة ومحدودة للتفاعل مع البيئة.

- تعتبر هذه الإمكانات البسيطة نقطة بداية لنمو تفكير الأطفال، فالطفل يتفاعل مع البيئة من خلال هذه الإمكانات الأساسية البسيطة، كما أن هذه الإمكانات تنمو وتتعدل وتتغير نتيجة الخبرة مع البيئة.
- تكون هذه الإمكانات والاستراتيجيات التي يمارسها الطفل أفعالا انعكاسية في بداية حياة الطفل، ثم لا تلبث أن تصبح موضوعا للضبط المقصود من الطفل، فالطفل يكتشف الأشياء عن عمد وقصد، كما يجرب دائما استخدام وممارسة طرق جديدة للاكتشاف.
- تحدث عملية الاستكشاف في تسلسل منطقي، فالطفل مثلا لا يستطيع اكتشاف مبادئ الجمع والطرح حتى يدرك أن الموضوعات ثابتة، كما أن التقدم خلال هذه السلسلة من الاكتشافات يحدث ببطء وبشكل تدرجي.
- تؤثر البيئة التي ينشأ فيها الطفل في معدل النمو الذي يسير فيه. (أبو حامد، 2005، ص95)

3- الأبنية المعرفية عند بياجيه:

يعتبر بياجيه مفهوم البنية المعرفية إسهاما في أعمال بياجيه المتعددة في مجال توضيح التطور المعرفي ويفترض أن هذا البنية المعرفية الذهنية تتحكم في تفكير الطفل، وتوجيه سلوكه وهي تمثل بصورة فعلية، المخزون المعرفي للفرد وأن بناء وإعادة هذه البنية المعرفية في كل مرحلة تطويرية، هما اللذان يشكلان ما يسمى بعملية النمو والتطور العقلي .

والتطور المعرفي كما يصوره بياجيه هو عبارة عن تغيرات في البنية المعرفية تحدث من خلال عملية التمثل والمواءمة وهو العملية التي يستطيع الأطفال بموجبها بناء فهم أكثر ذكاء للعالم الذي يعيشون فيه ويراه بياجيه كذلك بأنه تحسس ارتقائي منظم للأشكال المعرفية، التي تنشأ من تاريخ خبرات الطفل هده تحقيق نوع من التوازن بين عمليتي التمثل والمواءمة بحيث يصبح الفرد أقدر على تناول أشياء البعيدة عنه في الزمان والمكان ومعالجتها وعلى استخدام الطرق الغير مباشرة في حل المشكلات. (قطامي، 2013، ص 192)

فالأبنية المعرفية عند بياجيه تشير إلى محتوى الخبرات والأفكار واستراتيجيات وأساليب التفكير حيالها وكيفية توليدها والتعامل معها.

4- أنواع المعرفة:

ميز بياجيه بين نوعين من المعرفة وهما المعرفة الشكلية والمعرفة الإجرائية كما يلي :

4-1 المعرفة الشكلية: فقد أشار بياجيه إلى معرفة المثيرات لدى الطفل حيث أنه يرى مثيرا ماممثلا في حلمة زجاجات الإرضاع . فيبدأ بالمص لمحتوياتها (الرضاعة) أي أن معرفة الأشكال تعتمد على التعرف على الشكل العام للمثيرات .

4-2 المعرفة الإجرائية: فهي المعرفة التي تتبع من المحاكاة العقلية والتي تنطوي على التوصل إلى الاستدلال في أي مستوى من المستويات، فالمعرفة الإجرائية تهتم بالكيفية التي تتغير بها الأشياء من حالتها السابقة إلى الحالية، أما المعرفة الشكلية فتهتم بالأشياء بلحظة زمنية معينة. (خليل، 2010، ص 20)

5- العمليات الأساسية في اكتساب المعرفة عند بياجيه :

5-1 التوازن: وهو عملية فطرية عند الانسان فهو اذا ما تعرض إلى فترات عدم الاتزان التي يمر بها العضوية يحاول استعادة حالات الاتزان من خلال عمليتين أساسيتين هما التنظيم وهي تعامل مع الأبنية الداخلية اذا كانت حالة عدم الاتزان داخلية، والتكيف وهو التعامل مع الخارج إذا كان مصدر عدم الاتزان بسبب البيئة الخارجية الاجتماعية أو المادية، والتكيف بدوره ينقسم غلى تمثل ومواءمة.

5-2 التنظيم: تنظيم الخبرات والعمليات المعرفية في أبنية معرفية نفسية فالأفراد يولدون وهم مزودون ببعض القدرات التنظيمية البسيطة التي تتطور وتتشابك لتصبح أنظمة أو أبنية معرفية أكثر تعقيدا، فالتنظيم يعمل على ادماج خبرات وبنى معرفية جديدة ويتيح إعادة تنظيم البنى الموجودة لديه عمليات لجمع والترتيب وإعادة التشكيل والانتاج للأفكار والخبرات لتصبح نظاما معرفية متكاملا

5-3 التكيف: هو اتجاه فطري ونزعة تمكن الفرد من التأقلم والتعايش مع البيئة من خلال تعديل أنماطه السلوكية استجابة لمطالب البيئة يضم عنصرين هما: التمثل والمواءمة، ونتيجة للتكامل بينهما يحدث التكيف، فالفرد عندما يتعرض لخبرة ما، فإنه إما يتمثلها أو يتلاءم معها (محمد،1991، ص50)

وبذلك يكون الذكاء عند بياجيه نوعا من أنواع التكيف بين الإنسان في الحياة العامة، وهو شبيه بالتكيف البيولوجي، وتتحدد وظيفته في تمثل الكون مثلما تنحصر في وظيفة الكائن الحي في تمثل البيئة المحيطة به. (غنيم، 1973، ص 130)

5-4 التمثل (الاستيعاب): هو العنصر العملي التكيف، ويرى فلافيل (1977) أن كلمة تمثل تشير إلى تكيف المثيرات الخارجية مع التراكيب العقلية الداخلية للفرد. وهي محاولة تمثل الخبرة من أحداث ومشاعر وسلوك في أبنية معرفية سابقة، تتسم بالتحليل والإدراك المنطقي. (محمد، 1991، ص 50)

والتمثل لدى بياجيه أن يقوم بإدماج عناصر جديدة في الصور السابقة قديما، فهو تعديل الخبرات الجديدة بما يتناسب مع الأبنية المعرفية الموجودة لدى الفرد فهي تغيير في هذه الخبرات لتصبح مألوفة وتوافق العناصر الجديدة وقد لا يكون هذا التمثل نقيا.

5-5 المواءمة (التضمين): هو العنصر الثاني لعملية التكيف، وهو عكس التمثل، فالفرد يغير في نفسه وأبنيته المعرفية الموجودة ليتناسب مع الموقف الخارجي ويرى بياجيه أن المواءمة هي تعديل التراكيب الجديدة حتى يمكن للمعلومات التي لا تتسق مع التراكيب القائمة التعامل أو فهمها وعملية المواءمة والتمثل عمليتين متداخلتين متكاملتين يحدثان.

6- النمو المعرفي والعوامل المؤثرة:

النمو المعرفي هو بمثابة تغيرات تحدث في الأنشطة العقلية مثل الانتباه والإدراك والتعلم والتفكير والتذكر، وتحدث هذه التغيرات بالتقدم في مراحل العمر المختلفة. (معوض،

2003،ص105) أو هو سلسلة متتابعة متكاملة من التغيرات تسعى بالفرد نحو اكتمال النضج واستمراره وبدء انحداره. (أبو حامد، 2000، ص52) وله عدة عوامل تؤثر فيه حسب بياجيه:

- **النضج:** عملية داخلية تعمل على إبراز إمكانيات الفرد بقصد مساعداته على الانتقال من مرحلة نمائية لأخرى.(عبد الهادي، 2006، ص77)

- **التفاعل مع الخبرة المادية:** ويمكن أن يؤدي تفاعل الطفل مع بيئته المادية إلى زيادة نسبة النمو، لأن ملاحظة الأشياء والتحكم فيها يساعد في تدخل عمليات تفكير أكثر تعقيدا.

- **التفاعل مع البيئة الاجتماعية:** ويشر ذلك إلى أثر للغة والتدريس والقراءة بالإضافة إلى عملية التفاعل الاجتماعي مع مجموعة الرفاق والأقران، هذه الخبرات أيضا تؤثر النمو المعرفي. (أبو حامد، 2005، ص95)

- **التوازن:** وهو عملية تنظيم ذاتي، تتضمن استعادة حالات الاتزان في فترات عدم الاتزان التي يمر بها العضوية، إنها عملية يكتسب من خلالها الفرد وظائف عمليات معرفية عليا من خلال سلسلة لانهائية من عمليات التمثيل والمواءمة.(شربل، 1982، ص176)

7- مراحل النمو المعرفي عند بياجيه

يعتبر مفهوم المرحلة، المفهوم الأساس في النمو، وقد أثارت طبيعة هذه الظاهرة جدلا طويلا، حول ما إذ كان النمو مستمرا، أي يجري على نحو تدريجي دون تحولات مفاجئة أو حادة كما هو الحال بالنسبة لورقة النبات التي تكبر ويزداد حجمها، وتحافظ في الوقت نفسه على شكلها وهويتها، أم أنه غير مستمر، أي ينطوي على مراحل أو مستويات تتباين فيما بينها على نحو نوعي، كما هو الحال بالنسبة لدودة القز التي تتطور من مرحلة البويضة إلى مرحلة الشريفة فمرحلة الفراشة. ويرى الباحثون في علم نفس النمو، أن نمو الكائن الإنساني يتضمن خاصيتي الاستمرار وعدم الاستمرار، فهو يسير على نحو مستمر عبر مراحل محددة، بحيث تتزامن خصائص النمو المستمر وخصائص النمو المرحلي في الحدوث، فلإنسان يحافظ أثناء نموه على

شكله العام وهويته، كما يمر الوقت ذاته بمراحل مختلفة تطرأ خلالها تغيرات حادة على أنماط سلوكه المختلفة . (أبو حامد، 2005، ص96)

ويستخدم مفهوم المرحلة ليشير إلى التغيرات الحادة التي تتناول أنماط السلوك أثناء فترات النمو المختلفة، وبذلك فإن المرحلة تشير إلى مجموعة من الظواهر أو الأنماط السلوكية التي تقترن معا أثناء حدوثها، (صالح محمد أبو حامد،2005،ص96)

يرى بياجيه أن عملية التطور العقلي لا تتم بشكل مفاجئ، بل بشكل تدريجي متنـــاسق ومتكامل، بالرغم من تأكيده على اختلاف خصائص مرحلة عن أخرى. وقد افترض وجود أربع مراحل عقلية أساسية: (محمد، 2004، ص169)

7-1 مرحلة التفكير الحس-حركي: وتشمل هذه مرحلة عمر الطفل منذ لحظة الميلاد وحتى نهاية السنة الثانية ويحدث التعلم والنمو المعرفي بشكل رئيس في هذه المرحلة من خلال الحواس والنشاطات الحركية،ويــبدأ الطفل في تكوين ما سماه بياجيه الاسكيما أو الخطة الإجمالية ويكون الطفل أسكيما لكل حركة يقوم بها لكنها جميعا غير مرتبطة حيث يتعامل الطفل مع بيئته بفكره وإنما بواسطة حواسه،وعضلاته فالطفل يكون أسكيما عن قبضة للرضاعة ويكون أسكيما أخرى عندما توضع الرضاعة في فمه ويكون أسكيما ثالثة عن مصه للرضاعة لكن كل هذه الاسكميات التي ننظر إليها نحن الكبار بأنها مرتبطة بعملية واحدة هي الرضاعة لا تعني كذلك بالنسبة للطفل حديث الولادة فهو ما زال غير قادر على ربطها جميعا ليكون تصورا عن عملية الرضاعة.(محمد،2004،ص169)

7-2 مرحلة تفكير ما قبل العمليات: وتشمل هذه مرحلة الفترة بين نهاية السنة الثانية والسنة السابعة، ويعتبرها بياجيه مرحلة انتقالية غير مفهومه على نحو واضح، لأنها لا تتسم بمستوى ثابت واضح من حيث النمو المعرفي، على الرغم من تطور العديد من المظاهر المعرفية أثناءها، كتهذيب القدرات الحسية الحركية، وازدياد القدرة على استخدام اللغة، وظهور القدرة على التصنيف. وربما كانت ظاهرة النمو اللغوي، من أهم خصائص النمو المعرفي في هذه مرحلة والظاهرة

الأخرى التي تتبدى خلال هذه مرحلة هي ظاهرة التمركز حول الذات، فلا يعي وجهات نظر الآخرين ولا يعتقد بوجودها، ولا يستطيع وضع نفسه مكان الآخرين لفهم وجهة نظرهم، ولا يستطيع أن يتصور أن إدراك الأشياء يمكن أن يختلف باختلاف المواقع التي تدرك فيها هذه الأشياء. ولم يكتسب الطفل في هذه المرحلة ما يسمى بثبات الإدراك،سواء كان هذا الثبات من حيث الحجم أم اللون أم الشكل، أي أنه لم يكتسب بعد القدرة على إدراك أن الأشياء تبقى ثابتة رغم تغير خصائصها الخارجية. ويضفي طفل هذه المراحل الحياة على الأشياء، أي أن الأشياء تتسم بالروح وهو ما يسمى بالإحيائية ويركز طفل هذه المرحلة تفكيره على بعد واحد أثناء تفكيره أو تصنيفه للأشياء، فإما أن يصنفها طبقا لشكلها أو حجمها أو لونها.

وقد أطلق بياجيه على هذه المرحلة اسم (ما قبل العمليات) بسبب عدم قدرة الطفل على الدخول في عمليات ذهنية، أساسية معينة، لعدم توخي المنطق اللازم لذلك، ولأن مستوى المفاهيم التي يطورها من خلال تمثيله الرمزي للبيئة ونمو قدرته على التصور الذهني للأحداث والمواقف هي مفاهيم غير ناضجة أو محددة الملامح.

ويلاحظ أن الطفل في هذه المرحلة لا ينقطع بشكل تام عن خصائص المرحلة الحس حركية، فما زال يعالج الكثير من الأشياء بطريقة حسية، لذلك يلاحظ أن الطفل يستعين بحواسه ليحل الصراعات المعرفية التي يصعب عليه استيعابها، فينظر إلى أصابعه ليحدد عدد ما يشاهد، وينظر إلى إحساسات قدميه ليتعرف على طبيعة ما يعالجه بأقدامه. (أبو حامد، 2000، ص99)

وقد قسم بياجيه هذه المرحلة إلى طورين هما:

طور ما قبل المفاهيم من (2-4 سنوات): حيث يستطيع الطفل في هذا الطور القيام بعمليات التصنيف البسطة حسب مظهر واحد كمظهر الحجم مثلا، كما أن التناقضات الواضحة كأن يطفو شيء كبير وخفيف يغرق شيء صغير وثقيل، لا يزعج الطفل.

الطور الحدسي من(4-7سنوات): ويقوم الطفل في هذا الطور ببعض التصنيفات الأكثر صعوبة، حدسا، أي بدون قاعدة يعرفها، وفي هذه المرحلة يبدأ الوعي التدريجي بثبات الخصائص أو ما يسمى بالاحتفاظ.(أبو حامد، 2000، ص99)

7-3-مرحلة تفكير العمليات المادية : وتشمل هذه مرحلة الفترة ما بين (7-11سنة)، ويستخدم بياجيه مصطلح العمليات لوصف الأعمال أو النشاطات العقلية التي تشكل منظومة معرفية وثيقة، ويستطيع الطفل في مرحلة تفكير العمليات المادية أن يمارس العمليات العقلية التي تدل على حدوث التفكير المنطقي، غير أنها مرتبطة على نحو وثيق بالخبرات المادية الملموسة، ويصبح الطفل في هذه المرحلة قادرا على التفكير فيما يترتب على الأفعال من نتائج والتنبؤ بالحوادث المستقبلية، ولكن على المستوى المادي الملموس. (أبو حامد، 2000، ص100)

وتمثل حالة التمركز حول الذات إلى الضعف في مرحلة العمليات المادية، إذ يصبح الطفل قادرا على فهم وجهات نظر الآخرين، كما تأخذ لغة الطفل الطابع الاجتماعي على نحو متزايد، وينخفض تواتر الأنا في ثنايا هذه اللغة. ويتطور في هذه المرحلة مفهوم الاحتفاظ من حيث الكتلة والوازن والحجم. ويتخلص الطفل في هذه المرحلة من تركيز تفكيره على واحد للأشياء، ويصبح قادرا على تصنيف الأشياء في ضوء أبعاد متعددة في الوقت نفسه. (أبو حامد، 2000، ص100)

7-4 مرحلة التفكير المجرد:وتشمل هذه المرحلة الفترة العمرية التي تزيد عن (11-12 سنة) التي يكتسب فيها الطفل نظرة بعدية للأشياء، ويصبح قادرا على أن يفترض الفروض وأن يختبرها. وفي هذه المرحلة يكون الفرد قد حقق لنفسه بنية المعرفة الجمعية، ويسترشد بها في تفكيره وفي سلوكه في المستقبل.وتتصف هذه المرحلة بالصفات التالية:

التفكير المجرد: يتمكن الفرد من أن يتبع أو مناقشة لموضوع معين دون الحاجة إلى مواد محسوسة، أي بإمكانه أن يحاكم عقليا موضوعا مع غياب الدليل المادي.

التفكير الاستدلالي: يضع فرضيات معينة ويجربها ويختبرها ليحدد الحلول الممكنة للمشكلات من بين عدة حلول ممكنة.

التفكير في القضايا: أن الفرد لا يتناول المعطيات أو البيانات فقط، بل أنه يعالج ذهنيا أيضا عبارات تعبر عن هذه البيانات، فهو يتناول نتائج العمليات المادية ويضعها في جمل أو عبارات، ثم يبدأ في إيجاد العلاقات بين هذه القضايا.

التفكير التركيبي: عندما ينظر الفرد في جميع الحلول الممكنة لمشكلة معينة، فإنه يقوم بعزل جميع العوامل المفردة، وجميع العوامل التي يمكن أن تكون مؤتلفة وتسهم في حل المشكلة.(عباس،1993،ص139)

8- أهمية نظرية بياجيه من الناحية التربوية :

يرى جالا جر أننا قد أصبحنا الآن في المرحلة الثانية من مراحل التطبيق التربوي لنظرية بياجيه، وقد تمثلت المرحلة الأولى في التطبيق المباشر لنظريات بياجيه في داخل الصفوف الدراسية، والمرحلة الثانية كانت مرحلة الانشغال بالفروق الفردية،أما المرحلة الثالثة فهي مرحلة تطبيق نظرية الموازنة على عمليات التعلم، حيث أصبح لدى المعلم إطار مفيد يمكن من خلاله ملاحظة التلاميذ، وهم يقومون بحل المشكلات، وكذلك فهم هذه العملية. (أبو حامد، 2000، ص 105) وسوف نتناول فيما يلي بعض المبادئ التربوية المستمدة من نظرية جان بياجيه:

- إن توفير المواد المحسوسة في غرفة الصف،يعد أمرا أساسيا في تنظيم تعلم الأطفال،لما له من قيمة في اكتشاف طرق الأطفال في التفكير.
- لا ينظر بياجيه إلى الطفل على أنه رجل صغير، لأن له طرائقه الخاصة في التفكير التي تميزه من مرحلة نمائية إلي مرحلة أخرى، فالأطفال يفكرون بطرائق خاصة بهم،ويقع الأطفال في أخطاء يصعب على الكبار التنبؤ بها.
- إن الوقوف على خصائص النمو المعرفي ومراحله، يمكن المعلم من تعرف طبيعة تفكير الأطفال في مراحل نموهم المختلفة، يستطيع بالتالي أن يوجه انتباهه إلى الاستجابات المرتبطة بهذه المراحل، وأن يحدد أهدافه في ضوء السلوك المتوقع أداؤه في هذه المرحلة.

- تساعد مراحل النمو المعرفي وخصائص كل منها، مصممي المناهج على وضع مواد دراسية تتفق مع طبيعة العمليات العقلية لأطفال المراحل التعليمية المختلفة.
- توفر خصائص النمو المعرفي إمكانية وضع اختبارات تقيس مستوى النمو العقلي عند المتعلمين، بحيث تحل محل اختبارات الذكاء التقليدية،وتمكن المعلمين من الوقوف على مرحلة النمو المعرفي التي وصل إليها طلبتهم.(أبو حامد، 2000، ص 105)

9- تطبيقات النظرية البنائية في التدريس

يستعرض العويشق (2002) بعض الاستراتيجيات التدريسية كتطبيقات للنظرية البنائية لبياجيه في التدريس وهذه الاستراتيجيات هي:

9-1- استراتيجية حل المشكلات: (العويشق، 2002، ص 20)

وضع هذه الاستراتيجية في التعلم البنائي (ويتلي) وتتكون من ثلاثة عناصر رئيسة مترابطة مع بعضها البعض: مهام، مشاركة، مجموعات تعاونية

ويتم التدريس باستخدام هذه الاستراتيجية بالبدء بمهمة تتضمن موقفا يجعل المتعلمين يستشعرون بوجود مشكلة ما، ثم يلي ذلك بحث المتعلمين عن حلول لهذه المشكلة من خلال مجموعات صغيرة تعاونية، يختتم التعلم بمشاركة المجموعات بعضها ببعض في مناقشة ما تم التوصل إليه.

المهـــام:يشترط في هذه المهام أن تكون مناسبة من حيث المستوى للمتعلمين، وتحتهم على صناعة القرارات واتخاذها، وتشجعهم على طرح الأسئلة وتشجعهم على البحث والاستقاء، وأن وتكون ممتعة و مشوقة، وأن تفتح لهم أفاق التوسع في مجالات متعددة.

المجموعات التعاونية: تتبني هذه الاستراتيجية أسلوب التعلم التعاوني، الذي يقوم على فكرة تقسيم المتعلمين إلى مجموعات مكونة من 2 إلى 5 أعضاء يعلمون على مهمة معينة حتى تتجزأ جميع أعضاء المجموعة العمل بنجاح، بحيث يتفيد جميع الأعضاء من جهود بعضهم البعض.

المشاركة: في هذا العنصر تعرض كل مجموعة حلولهم والأساليب التي استخدموها ونظرا لوجود إختلافات متوقعة تتم بعض المناقشات التي تؤدي إلى تعميق فهم المتعلمين لكل من الحلول والأساليب المستخدمة للفصول إلى تلك الحلول.

9-2- استراتيجية دورة التعلم: قام أتكن (1962) وكاريس (1974) بتصميم هذه الاستراتيجية انطلاقا من أفكار بياجيه، وتسير هذه الاستراتيجية في ثلاث مراحل هي:

مرحلة الاستكشاف: تبدأ المرحلة بتفاعل المتعلمين مباشرة مع الخبرات الجديدة والتي تثير لديهم تساؤلات، ومن ثم يقومون من خلال الأنشطة الفردية أو الجماعية بالبحث عن إجانبة لتساؤلاتهم، ويقتصر دور المعلم على توجيه وتشجيع المتعلمين على مواصلة القيام بتلك الأنشطة.

مرحلة الإبداع المفاهيمي: وفي هذه المرحلة يحاول المتعلمون أن يصلوا إلى المفاهيم ذات علاقة بخبراتهم الحسية مارسوها في مرحلة الاستكشاف، وإذا لم يمكن المتعلمون من الوصول إلى المفهوم بأنفسهم يمكن تزويدهم به من خلال أحد مصادر المعرفة المتاحة لهم.

مرحلة الاتساع المفاهيمي: وتأتي هذه المرحلة من خلال اما يقوم المتعلمون من أنشطة مخطط لها بحيث تساعدهم على انتقال آثر التعليم وتعميم خبرات المتعلمين السابقين على مواقف جديدة ويقوم المعلم بمتابعة مناقشات المتعلمين فيما بينهم، ليساعدهم على التغلب على بعض المعلومات التي يوجهونها.

9-3- استراتيجية الشكل: تبنى بعض البنائيين هذه الاستراتيجية على الرغم من أنها لم تنشأ ضمن سياق البنائية، حيث ابتكر جووين (1977) هذه الاستراتيجية التي تتكون من ثلاث مكونات.

الأحداث والأشياء: وهي التي يبدأ بها لتكوين المعرفة حيث يتم اختيار مجموعة من الأحداث لتوضيحها، وإعداد بعض الأشياء والأدوات الازمة لظهور تلك الأحداث.

الأسئلة المحورية: هي الأسئلة التي تعالج الجوانب المختلفة من الأحداث والأشياء التي يلاحظها المتعلمون، والتي يحتاجونها لبناء معرفة جديدة.

الجانب العملي: يتم بناء هذا الجانب من خلال السجلات و التحويلات والدعوي المعرفية يحتاجها المتعلمون لبناء المعرفة الجديدة.

الجانب المفاهيمي: يتمثل هذا الجانب على المفاهيم والمبادئ و هي عبارة عن علاقات بين مفهومين أو أكثر، كما يشتمل على نظريات التي تتبنا بنتائج الأحداث التي يدرسها المتعلمون.

9-4- استراتيجية التعلم البنائي (النموذج التعليمي التعلمي)

ظهرت هذه الاستراتيجية في (1962) وقد تم تطويره من قبل سوزان لوكس وآخرون (1990) وتعتمد على النظرية البنائية حيث يتم التركيز في هذه الاستراتيجية على مشاركة المتعلم بشكل إيجابي في بناء خبراته، بالاعتماد على معلوماته السابقة. وقد وضع كل من ريقاث وياقر (1991) مراحل التعلم البنائي كما يلي:

مرحلة الدعوة: يتم جذب انتباه المتعلمين ودعوتهم للتعلم من خلال عرض بعض المرافق والأحداث أو المشكلات، حتى يمل المتعلمون إلى تحديد مشكلة تحتاج إلى حل.

مرحلة الاستكشاف: يقوم المتعلمون بالبحث حول المشكلة، من خلال قيام بأنشطة إستقصائية متنوعة، كما يقارن المتعلمون أفكارهم لجميع ما يحتجونه من معلومات خاصة بالمشكلة.

مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول: يقدم المتعلمون اقتراحاتهم حول تفسير المشكلة، والحلول البديلة، ثم اختيار أفضل البدائل، كما يتم في هذه المرحلة تعديل التصورات والمفاهيم الخطأ لدى المتعلمين.

مرحلة اتخاذ الإجراء: يقوم المتعلمون في هذه المرحلة بتطبيق ما تم التوصل إليه من حلول واستنتاجات لحل مشكلات جديدة واستفادة منها في مواقف تعليمية جديدة.

النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي (الدواهيدي، 2006)

تعود هذه النظرية ليف سومينوفيتش فيجوتسكي وهو عالم نفسي تعليمي روسي الاصل ولدسنة 1896 نال شهادة الادب من جامعة لوسكو 1917 عمل بمعهد علم النفس وساهم في تطوير البرامج التعليمية خاصة الاطفال الصم والبكم تعاون مع الكسندر لوريا وآن ليوتنيف في تكوين نظرية جديدة تضاف الى علم النفس وهي النظرية البنائية الاجتماعية ويعتبر من ابرز رواد البنائية الاجتماعية فقد زدا الاهتمام بنظريته خلال العشر سنوات الماضية واساس هذا المدخل صنع المعنى من خلال اللغة في التعلم باعتبار ان المعرفة تتكون عن طريق التفاعل الاجتماعي، فالتفاعل الاجتماعي نحصل على معاني من خلال اللغة وهذه الاخيرة يتم من خلالها التواصل بين الافراد حيث يعتمد معنى اللغة على البيئة الاجتماعية ومرجع اللغوي للأفراد يعود الى تاريخ و احداث بيئتهم والغرض من اللغة استمرار العلاقات بين افراد المجتمع وهذا يعتبر شكل من البنائية يركز على المواقف الثقافية والطبيعية لعملية المعرفة بين الافراد.

1- جوهر النظرية الثقافية الاجتماعية لفيجوتسكي:

تعد النظرية البنائية الاجتماعية لفيجوتسكي إحدى النظريات الحديثة في مجال التعليم والتعلم حيث أنها تركز على دور الثقافة والمجتمع في النمو المعرفي للمتعلم، كما تؤكد على العامل اللغوي في التفاعل بين المتعلمين، وأن المعرفة تتكون من خلال التفاوض الاجتماعي بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين أنفسهم، كما تركز هذه النظرية على أهمية دور كل من المعلم والوالدين والأقران. ويعتقد فيجوتسكي أن التعلم من الشخص الأكثر خبرة ينتج عنه اكتساب المتعلم لمعلومات أكثر ومعالجة المشاكل بصورة أكثر تركيزا مما يساعد على النمو والتطور وهذا عكس الذين يعملون بشكل منفرد.(الخفاف،2013، ص 41)

ويتضح مما سبق أن التفاعل الاجتماعي يلعب دورا حاسما في اكتساب المتعلم للمعرفة، وهذا ما أكد عليه فيجوتسكي حين يركز على ما أسماه بمنطقة النمو القريبة (ZPD)والتي يمكن

تنميتها بالتفاعل الاجتماعي للمتعلم مع شخص أكثر خبرة منه، ولهذا يجب تسليط الضوء على منطقة النمو القريبة.

تعتمد نظرية فيجوتسكي بشكل أساسي على تنمية الوظائف العقلية العليا للمتعلم عن طريق التفاعل الاجتماعي بين المعلم والمتعلمين أو بين المتعلمين انفسهم والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي، وحسن استخدام اللغة والتفاوض والتفكير بصوت عال، وهذا ما يبين دور المجتمع وثقافته في التأثير على تنمية المتعلم معرفي.

هناك بعض المفاهيم الرئيسية التي تتناولها النظرية البنائية الاجتماعية و التي تتمثل في

- اللغة تعتبر اللغة أهم وسيلة للتعلم لاعتبارها تزيد في عملية التواصل الاجتماعي و التعبير ونقل الافكار
- البيئة الاجتماعية حدد فيجوتسكي مصدرين لمعرفة الفرد الأول التفاعل مع البيئة و الثاني الناتج من التنظيم الشكلي في الفصول
- التفاوض اكد فيجوتسكي على دور العلم في تشجيع الطلاب على المناقشة الحوارية التفاوضية
- حيز النمو الممكن وهو المسافة بين ما يمكن أن ينجزه الطالب بمفرده و ما ينجزه عند مساعدة الآخرين له

2- منطقة النمو القريبة "Zone of Proximal Development"(ZPD) :

يعتبر مفهوم منطقة النمو القريبة مفهوم مركزي بنيت عليه النظرية،فقد اختار فيجوتسكي (vygotsky) كلمة المنطقة (Zone) لأنها تحمل تطويرا، وليس كنقطة على مقياس وإنما استمرارية السلوك أو درجات النضج. وكلمة الأدنى أو القريبة (Proximal) تعني بأن المنطقة تحدد بتلك السلوكيات التي ستتطور في المستقبل القريب، فهي تعني أن السلوك أقرب إلى الظهور في أي وقت، فليس كل سلوك محتمل يجب أن يظهر في النهاية . ويرى فيجوتسكي (vygotsky) أن السلوك يحدث على مستويين تشكلان حدود منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD)

. المستوى الأدنى وهو أداء الطفل المستقل الذي يعرفه الطفل ويعمل لوحده، ويمثل المستوى الأعلى الحد الأعلى الذي يمكن أن يصل إليه الطفل بالمساعدة ويدعى أداء مساعد. ويرى فيجوتسكي أن مستوى الأداء المستقل مهم جدا للوقوف على مستوى التطوير ولكن معرفته ليس كفاية، أما مستوى الأداء المساعد فهو يتضمن المساعدة أو التفاعل مع شخص آخر سواء بالغ أو أقران، فقد تكون المساعدة إعطاء تلميحات وأفكار أو إعادة إجابة سؤال أو إعادة صياغة ما قيل أو سؤال الطفل ماذا يفهم؟ أو يكمل جزء من مهمة أو المهمة كاملة وهكذا. وممكن أن تكون المساعدة غير مباشرة مثل تهيئة بيئة معينة تسهل أداء المهارات، والتفاعل مع الآخرين كأن يوضح الطفل شيء معين لأقرانه، فمستوى الأداء المساعد يصف أي تحسينات موجودة لنشاطات الطفل العقلية الناتجة من التفاعل الاجتماعي.

ويمكن تعريف منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD)بأنها المسافة بين مستوى التطوير الفعلي الذي ينشأ من حل المشكلة بصورة مستقلة وبين مستوى التطور المحتمل حدوثه خلال حل المشكلة بتوجيه بالغ أو التعاون مع الأقران Vygotsky)،(86 :1978 . أو هي ما ينجزه الطفل اليوم بمساعدة الآخرين ويتمكن من فعله غدا بشكل مستقل.

3- ديناميكية حدود منطقة النمو القريبة (ZPD) :

إن منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD) غير ساكنة وإنما هناك إزاحة مستمرة لأعلى مستوى إنجاز للطفل، فالمهارات والسلوك في منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD) ديناميكية ومتغيرة بشكل ثابت، فالذي يعمله الطفل اليوم ببعض المساعدة هو الذي يعمله غدا بشكل مستقل، والدعم والمساندة القصوى الذي يتطلبها اليوم سيصبح غدا باستطاعته العمل بمساعدة أقل، فمستوى الأداء المساعد يتغير مع تطور الطفل. وهكذا فإن التطوير يتضمن سلسلة مناطق متغيرة بشكل ثابت، وبكل تغيير يصبح الطفل قادر على تعلم أكثر فأكثر من المفاهيم والمهارات المعقدة. وما يعمله الطفل بالمساعدة أمس يصبح مستوى الأداء المستقل اليوم ويظهر مستوى جديد من الأداء المساعد وهذه الدورة متكررة مرارا وتكرارا حتى يستملك الطفل المعرفة أو مهارة معينة. فمنطقة

النمو القريبة المركزية(ZPD) تختلف باختلاف مناطق النمو المختلفة أو باختلاف الأوقات أثناء عملية استملاك المهارة.

ومناطق النمو المختلفة قد تتفاوت في الحجم فبعض الطلاب يحتاجون مساعدة كبيرة لإنجاز مكاسب صغيرة في التعلم في حين أن هناك طلابا يقفزون قفزات ضخمة بمساعدة أقل بكثير من غيره. وفي نفس الوقت قد يتفاوت حجم المنطقة لنفس الطفل من منطقة لأخرى أو فيالأوقات المختلفة في عملية التعلم.

4- مراحل منطقة النمو القريبة

أن منطقة النمو القريبة (ZPD) تنشأ على أربع مراحل أساسية، ويمكن عرض تلك المراحل كما يلي:

4-1 الأداء المساعد من الآخرين الأكثر قدرة:في هذه المرحلة يعتمد الأطفال على البالغين أو الأقران الأكثر قدرة لأداء المهمة قبل الانشغال بها بمفردهم، وهنا تعتمد كمية ونوع المساعدة على عمر الطفل وطبيعة المهمة، وبذلك يكون تنشيط اتساع وتعاقب منطقة النمو القريبة المركزية في المتناول.

4-2 الأداء المساعد الذاتي:ينتقل الطفل في هذه المرحلة إلى معرفة المسئوليات والقواعد اللازمة، فهذه المسئوليات التي قسمت سابقا بين الطفل والبالغ أصبح الآن بإمكان الطفل السيطرة عليها كاملة لوحده . فالنشاط الذي يتطلب إنجازه مساعدة الآخرين يمكن أن ينجزه الطفل لوحده، فأنماط النشاط التي مارسها الطفل لحل مشكلة معينة التي كانت مبنية على التفاعل بينه وبين الناس أصبحت بعد ذلك بينه وبين نفسه. ففي هذه المرحلة ينجز الأطفال المهمة بدون مساعدة الآخرين ولكن هذا لا يعني أنه تم تطوير أداء الطفل بشكل كامل.

4-3 يتطور الأداء ويصبح تلقائي (التثبيت):في هذه المرحلة ينتقل الطفل في منطقة نموه إلى مرحلة متطورة لتلك المهمة، فيستطيع أدائها بشكل كامل ومتناغم بدون مساعدة؛ بل على العكس فالمساعدة في هذا الوقت تعتبر معرقلة ومزعجة. فالأداء هنا لم يعد يطور بل يتطور فقد وصفه

فيجوتسكي بثمار التطوير (fruits) ووصفه أيضا بأنه تحجر (fossilized) دلالة على ثباته وبعده عن التغيير بفعل القوى العقلية والاجتماعية.

4-4 إزالة تلقائية الأداء يؤدي إلى العودة للخلف من خلال منطقة النمو القريبة (ZPD):

إن عملية التعلم عند الأفراد تتكون من نفس هذه الخطوات المتسلسلة والمنظمة لمنطقة النمو القريبة المركزية (ZPD)؛ الانتقال من مساعدة الآخرين إلى مساعدة الذات، وبتكرار هذه الخطوات مرة تلو الأخرى تنمو قدرات جديدة عند الفرد. ففي فترة ما من حياة الأفراد يتوفر لديهم توليفة من التنظيم من قبل الآخرين، ثم التنظيم الذاتي، إلى العمليات ذات الصبغة الآلية. وعندما ينتهي الفرد من استملاك المهارة وتتطور قدرته على أدائها بآلية وتلقائية، يستطيع أن يعود مرة أخرى خلال منطقة النمو القريبة(ZPD) لاستملاك مهارة جديدة. وهكذا تستمر دورة منطقة النمو القريبة (ZPD) لاستملاك المهارات واكتساب المعرفة المتراكمة.

5- مميزات منطقة النمو القريبة

منطقة النمو القريبة (ZPD) هي العنصر المهم من نظرية فيجوتسكي (vygotsky) الذي يخص عمليتي التعلم والتدريس، وما يساعد على فهمه أكثر المميزات التالية:

- يمكن أن تنطبق على أي حالة يكون فيها مشاركة الأفراد في عملية تطوير إتقان مهارة أو فهم موضوع معين.
- لا تعتبر خاصية للسياقات المستقلة للفرد، وإنما هي مبنية على التفاعل بين المشاركين أثناء ارتباطهم بنشاط معين مشترك.
- لكي يتم التعليم فيها يجب التجاوب مع الأهداف التي نسعى لتحقيقها في المتعلم ومع مرحلة التطور وذلك بتزويد الفرد بالتوجيه والمساعدة اللذان يمكنانه من تحقيق تلك الأهداف وزيادة إمكانية مشاركته المستقبلية.
- التعلم فيها لا يتطلب تعيين معلم، فحينما يتعاون الناس في نشاط معين فكل واحد يساعد الآخرين ويتعلم كل واحد من مساهمات الآخرين.

- بعض النشاطات ينتج عنها مصنوعات يدوية التي يمكن استعمالها كأداة في نشاطات لاحقة، وتتمثل هذه المصنوعات على سبيل المثال في الفن، المسرحية، الخطابة، وكتابة النص؛ فما تم عمله أو فهمه من هذه الأنواع فهي مصنوعات يدوية.
- التعلم فيها يتضمن كل سمات المتعلم ويؤدي إلى تطوير الهوية بالإضافة إلى المهارات والمعرفة. لهذا السبب تعتبر نوعية تأثير التفاعل بين المشاركين حرجة، فالتعلم سيكون ناجحا جدا عندما يتوسط التفاعل ظهور الاحترام والثقة المتبادلة.
- التعلم فيها يتضمن حدوث تغييرات متعددة في مدى إمكانية مساهمة المشاركين في العمل المستقبلي، والتراكيب الإدراكية من ناحية تنظيمها، والأدوات والممارسات التي تتوسط النشاط، والعالم الاجتماعي الذي يحدث فيه هذا النشاط.
- لا يوجد للتطوير نهاية محددة مسبقا، وبالرغم ما يتميز به التطوير من زيادة تعقيد التنظيمات المعرفية فهذا لا يعني في حد ذاته يشكل تقدما، وما يمكن اعتباره تقدما يعتمد على القيم السائدة في الأوقات والأماكن الخاصة اللذان يتغيران بشكل ثابت، فمنطقة النمو القريبة المركزية هي جانب من النزاع والتناقض بالإضافة إلى الإجماع واتحاد الرأي فالتغييرات الحادثة تؤدي إلى تنوع النتيجة التي قد تتغير بشكل جذري بالإضافة إلى إعادة إنتاج القيم والممارسات.

6- الركائز الأساسية لمنطقة النمو القريبة (ZPD):

مفتاح نظرية فيجوتسكي (vygotsky) لمنطقة النمو القريبة المركزية (ZPD) في عمليةالتدريس والتعلم في الفصل المدرسي تعتمد على أربعة ركائز مهمة وهي:

6-1 طبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم :

يولي فيجوتسكي (vygotsky) اهتماماً كبيراً للغة باعتبارها أداة تنقل الخبرة الاجتماعية إلى الأفراد وتشكل المناخ العام لبيئة الفصل، وهي وسيط للفكر، ويتصور فيجوتسكي (vygotsky) أن الكلام عند الطفل يكون اجتماعياً في البداية، ثم يليه الكلام المتمركز حول

الذات، وبعده الكلام الداخلي (التفكير). كما أنه يقرر بصراحة أن تدفق التفكير لا يصاحبه ظهور متزامن للكلام فالعمليتان ليستا متماثلتين، ولا يوجد تطابق جامد بين وحدات التفكير ووحدات الكلام، فالتفكير له بناؤه الخاص فهو لا يتم التعبير عنه في كلمات ولكنه يأتي إلى الوجود من خلال هذه الكلمات، والكلام الداخلي بالنسبة لفيجوتسكي (vygotsky) ليس مجرد النطق الصوتي للجمل كما يرى واطسن، بل هو صورة أو شكل خاص من أشكال الكلام يقع بين التفكير والكلام المنطوق، ولكن علاقة التفكير بالكلام تتغير بثبات فهي عمليةمستمرة وديناميكية وهي عملية حياة، فالتفكير يولد بالكلمات والكلمة الخالية من التفكير تعتبر شيئاً ليس له معنى، والتفكير غير المدفون في الكلمات يعتبر سراباً.

وقد أوضحت كتابات فيجوتسكي (vygotsky) أن الكلمات تتغير مع المجتمع، وأن الكلمات التي يستخدمها الطفل هي في الغالب نفسها التي يستخدمها الراشد في الحديث، ولكنها ليست بنفس المعني والمدلول الكامل كما يستخدمها الراشد فمثلاً كلمة (أخ) لها معنى عند الطفل تختلف عن الأعلى سناً، وتختلف عن الراشد How)، (40 :1996 . فالنقطة الرئيس لفيجوتسكي (vygotsky) هي الترادف الوظيفي " Equivalence Functional" الذي يمد الطلاب بأرضية دارجة شائعة لعمق المواجهة والعمل تجاه التفاعل القريب لفهم المعنى، وهذه الأرضية الشائعة تسمح للطلاب بتنمية الفهم الكامل للمفاهيم تدريجياً فهي عملية بنائية للمعنى من خلال المدخل الثقافي. Varelas)،(855 :1997

وبذلك فبناء المعرفة وفقاً لنظرية فيجوتسكي (vygotsky) في فصول العلوم تتم من خلال المناقشة الاجتماعية والتفاوض بين المعلم والطلاب وبين الطلاب وبعضهم كعملية اجتماعية ثقافية لتوجيه تفكير الطلاب وتكوين المعنى (Alexopoulou& Driver،1996 ، (1099 (Nicaise& Barnes،1996 ،(206 ؛ فالمعرفة تأتي بداية من خلال تفاعل اجتماعي للمتعلم مع شخص آخر أكثر معلوماتية ثم بعد ذلك تبني ذاتياً كنشاط فردي، وبذلك المعرفة العلمية تحدث من المستوى الاجتماعي ثم إلى المستوى السيكولوجي "Social then Psychological"، وبين

الأنفس ثم إلى داخل الأنفس "Inter Psychological then Intra Psychological"؛ فتظهر في المستوى النفسي الخارجي بين الطفل ووالديه وأسرته والبيئة المحيطة، ثم تظهر بعد ذلك على المستوى الداخلي الذاتي كعدسات للبصيرة والعمل والتحدث تجاه هذه الظواهر ثم تتداول بين المتعلم والآخرين.

فطبيعة التفاعل الاجتماعي للتعلم هي عدم فصل الفرد عن المجتمع في بناء السياق المعرفي، وتشجيع التعلم من خلال النشاط الجماعي التعاوني بين الطالب والمعلم وبين الطلاب وبعضهم، فالمعلمون لا يفرضون أفكارهم على المتعلمين، ولكن التعلم الحقيقي يخلق من خلال الاشتراك في العمل وتوليد الوظائف النفسية الفردية How)،(43 :1996.

6-2 دور الأدوات النفسية والفنية:

الوسائط الرمزية مفتاح لبناء المعرفة، ولفيجوتسكي (vygotsky) آليات رمزية من ضمنها الأدوات النفسية التي تتوسط بين الأعمال الفردية والأعمال الاجتماعية وتوصل داخل الفرد بخارجه، والفردي بالجماعيWertsch & Stone)، (1985 . وأدرج فيجوتسكي(vygotsky) عدد من الأمثلة للوسائل الرمزية مثل اللغة، الأنظمة المختلفة للحساب، الكتابة،القطع الفنية، المخططات، الخرائط والرسم، وكل أنواع الإشارات التقليدية. ووصفJerome Bruner)، (1962 وجهة نظر فيجوتسكي(vygotsky) لدور الوسائل الرمزية كما عبر عنها فيجوتسكي في مقدمة كتاب اللغة والتفكير بأن في إتقان الطبيعة نتقن أنفسنا، واللغة هي الأداة القوية التي تجلب الأفكار الداخلية من خلال الحوار الخارجي، فالأدوات النفسية لا تنتج في العزلة ولكنها منتجات التطور الثقافي الاجتماعي للأفراد الذين ينشطون في مجتمعاتهم والأدوات النفسية مثل (الكتابة– الرسم– الحوار الشفهي– الرموز – الإشارات – الأفكار– المعتقدات– اللغة..) بها يتحدث المتعلم عن الظاهرة من خلال ما اكتسبه من مفاهيم يومية نتيجة للتفاعلات الاجتماعية والأنشطة النفسية الخارجية، وهذه المفاهيم غير موجودة بشكل علمي في الظاهرة، وتعتبر هي نقطة بداية تنبع من المتعلم كتحفيز داخلي وتهيئة له للتعلم، وتوضح مدى فهم المتعلم للمفهوم، وهي أدوات وسيطة

للرؤية والعمل والتحدث والتفكير تجاه المفهوم ومن الأدوات التي تساعد على التعلم استخدام الأدوات الفنية مثل: (الأجهزة، المقاييس، الميكروسكوب ..) jones et al)، (968 :1998 . فالأدوات النفسية وظفت كأداة لرؤية المفهوم من وجهة نظر ا لمتعلم لتمده بطرق المعرفة "Ways of knowing" والأدوات الفنية تمده بكيفية الحصول على المعرفة "How of knowing" .

6-3 دور التفاعلات الاجتماعية كوسيط لتفكير المتعلم والممارسة الثقافية :

الحديث في البداية يثبت نقطة المرجع "Point of reference" بين المعلم والمتعلم، بعد ذلك الحديث الاجتماعي يصبح وسائل المعلم كأداة تتوسط تفكير المتعلمين . فالمعلم منب ع الأسئلة والمتعلم يستجيب والسؤال يتبعه نقطة مرجعية للدخول والمشاركة في التفاعل اللفظي، والمتعلم يستجيب ليعكس حديثه الذاتي، ومع استمرار المناقشة يوجه المعلم انتباه المتعلم للملامح المرتبطة بالظاهرة وتحليلها للتغلب على أوجه التناقض في التفكير تجاه المفهوم.

وتعلم العلوم يتطلب جزءاً من مشاركة المتعلم الاجتماعية مع شخص أو أكثر معرفة، أومع مصدر للمعرفة مثل: (الكتاب- المدرس- مجلة- كمبيوتر.....)، فمن خلال هذه التفاعلات يكتسب المتعلمون لغة الاتصال العلمي كطريقة للرؤية والتفكير في الظواهر. وبذلك يكون المعلم مدعماً وموجهاً وأداة وسيطة ومساعدة لعمل وصلة بين المفاهيم والمعرفة الخارجية اليومية للمتعلم وبين المفاهيم والعلمية، وذلك بالتركيز على النشاط للمستوى السيكولوجي الخارجي للفصل والذي له ثلاثة ملامح هي:

6-3-1أشكال التدريس الوسيطة:

وهي أشكال مختلفة للتدخل وتوسط المعلم ليدعم تنمية فهم الطلاب للمعرفة العلمية، وعمل تفسي رات علمية مرتبطة بالمفهوم المستهدف، حيث يبدأ المعلم مع أقل مستوى يضبطه باستخدام استراتيجية (البداية- الاستجابة - التغذية الرجعية) (Initiation- Response- Feedback) (I. R. F)فيحاول عمل وصلات بين المفاهيم اليومية (التعبير عن المعرفة بألفاظهم الخاصة) وبين ال معرفة العلمية، ويشكل ويرشد مناقشات الفصل الاجتماعية لتحفيز المتعلم على فهم

المحتوى. والمناقشات في الفصل تعتمد على بنية النشاط (Activity Structure)التي توضح النموذج التنظيمي للتفاعل الاجتماعي في مناقشة الكلمات والمعاني والمفاهيم المرتبطة بمحتوى الموضوع"Thematic .Pattern "

6-3-2 مناقشات الخبير المتسلط والمتفاوض بالحوار:

نجد أن هناك فرقاً بين الملامح العامة للمناقشة من خلال معلم خبير متسلط ومعلم وسيط يشجعه على الحوار، فنجد أن المناقشة المتسلطة تركز على: نقل المعرفة، عدم تشجيع الاستجابات الأصيلة إذا لم تدعم الهدف، نتائجها محسوبة، حديث المعلم يعتمد على أسئلة لترشد المتعلمين وهو الذي يجيب عنها في الغالب لتغطية المعلومات وفي نهاية الدرس يراجع ويطبق المعرفة بقليل من التطبيقات، ومناقشات المتعلم فردية استجابة لأسئلة المعلم وهي استجابة نهائية وتوكيد مباشر.

ولكن المناقشة الحوارية تركز على: نقاط عديدة من خلال التفاعل المفتوح بين الأشخاص وذلك يسهم في توليد المعنى المقصود تنميته، وتؤدي إلى نتائج لم يحسب لها، وحديث المعلم يميل إلى المفاوضة والمناظرة كأداة لتوليد المعنى، والفكر يبنى من خلال أسئلة مفتوحة حقيقية منسوبة إلى طبيعة اعتقادات المتعلم (ما يفكر فيه بالفعل)، ومناقشة المتعلم تكون تلقائية ومحركة للعملية التعليمية بتعليقات من الطلاب الآخرين، والأفكار تكون في سياق الحوار، واقتراحات المتعلم مؤقتة غير نهائية تجريبية تفتح المجال للتوضيح بتعليق من الآخرين.

6-3-3 المعلم والدعائم التعليمية:

جاء التعبير يسقل من أعمال (Wood، Bruner and Ross، 1976) وتعبير تسقيل وجد كاستعارة لوصف نوع المساعدة المعروضة من قبل المعلم أو النظير لدعم التعلم، ففي عملية التسقيل يساعد المعلم المتعلم على إنجاز مهمة أو إدراك مفهوم لا يستطيع الطالب إدراكه بشكل مستقل، فالمعلم يعرض مساعدته ليستطيع الطالب إنجاز أكبر قدر من المهمة لوحده دون مساعدة الآخرين. وعندما يشعر المعلم بأن الطالب بدأ يحل المشكلة بصورة مستقلة يعمل المعلم

على الإزالة التدريجية للدعامات. فالتسقيل في الحقيقة يستعمل كجسر للوصول إلى الشيء الذي لا يعرفونه الطلاب، والتسقيل الذي يدار بشكل صحيح هو الذي يعمل كمساعد وليس كمعطل (Benson،1997) . ويمكن استخدام أدوات مختلفة لتسقيل تعلم الطلاب من بينها؛ تجزيء المهمة إلى أجزاء سهلة الانقياد، استخدام عمليات التفكير لأداء مهمة، التعلم التعاوني الذي يعتمد على فريق العمل والحوار بين النظائر، التدريب، عرض نماذج، إعطاء نصائح وإجراءات. ويجب أن يحرص المعلمون على أداء الطلاب للمهام بأقل مستوى إجهاد ممكن للمتعلم، ويتوجب كذلك على المعلمين إدارة حوار مفتوح مع الطلاب للوقوف على معرفة الطلاب وتحديد أداة التسقيل الناجحة للوصول للمعرفةالجديدة.

والدعائم التعليمية للمعلم هي أداة تحليلية لوصف تفاعلات المتعلمين في ضوء منطقة النمو القريبة المركزية (ZPD) للاختلافات بين المستوى الأدائي الموجود عند المتعلم والمستوى الأدائي المحدد بهدف التعلم من خلال ثلاثة عناصر:

- الإرشاد " Monitoring " توجيه وإرشاد الأداء الموجود عند المتعلم.
- التحليل " Analysing " تحليل طبيعة أى اختلاف بين الأداء الموجود والأداء المستهدف.
- المساعدة " Assisting " مساعدة المعلم المتعلم بالوسيط المناسب ليصل من مستوى الأداء الموجود لديه إلى مستوى الأداء المستهدف باستخدام وسائل تعليمية، وأساليب تدريس مناسبة.

فالدعائم التعليمية تتغير حسب طبيعة واحتياج المتعلم ولها عدة اعتبارات حيث يمكن أن يستخدم المعلمون بعض التقنيات الفعالة عند تقديمالدعائم التعليمية وهي:

- رفع الثقة:تقيدم للطلاب أولاً المهام التي يمكن أن يؤدوها بقليل من المساعدة فهذايحسن الكفاءة الذاتية للطالب.

- تزويد الطلاب بمساعدة كافية لإنجاز النجاح السريع، فهذه الخطوة تقلل من مستويات الإحباط وتضمن للطلاب بأن يبقوا مدفوعين للتقدم إلى الخطوة التالية.
- ترك الطلاب لمساعدة أنفسهم: فالطلاب قد يعملون بجدية أكبر عندما يشعروا أنهميشبهوا نظائرهم.
- تفادى السأم: عدم إجهاد الطالب عند تعليمه مهارة معينة.
- ازالة الدعائم بشكل تدريجي ثم بشكل كامل عند إتقان الطالب للمهمة.

6-3-4الدور المتبادل بين المفاهيم اليومية والمفاهيم العلمية:

لقد صنف فيجوتسكي (vygotsky) مفاهيم المتعلمين إلى فئتين تعكس السياق المرتبط بهما: المفاهيم اليومية (التلقائية) والمفاهيم العلمية (غير تلقائية). المفاهيم اليومية تتكون من خلال التفاعلات والخبرات خارج المدرسة، والمفاهيم العلمية تتكون من خلال التفاعلات والخبرات داخل المدرسة، كما أن المفاهيم اليومية تتمركز في الظواهر وتبنى على المظهر المادي والسمات الشكلية للظواهر كما أنها تعتمد على الخبرات اليومية. ولكن المفاهيم العلمية تتكون من خلال عمليات عقلية، والمفاهيم اليومية تتجه صاعداً من الظواهر إلى العمومية، والمفاهيم العلمية تتجه هابطة تجاه الظواهر.

ولاكتساب المفهوم لابد أن نبدأ أولاً من المفهوم في حد ذاته ما صورته عند المتعلم من خلال (العلامات– اللغة ...) ثم المفهوم للآخرين (اجتماعياً)، ثم تكوينه عند المتعلم ذاته.

والمعلم يحاول التكامل بين المفاهيم اليومية والمفاهيم العلمية، ويمد المتعلم بالمساعدات للدخول إلى المفاهيم العلمية، ويستخدم المتعلم عمليات ما وراء المعرفة "Meta Cognitive" ليحول ويكامل ويعمم معرفته اليومية (المادة الخام الطبيعية) إلى نظام متماسك من المفاهيم العلمية.

فالمفاهيم اليومية التلقائية في نظر فيجوتسكي تنمى من المحسوس للمجرد أما المفاهيم العلمية تنمى في الاتجاه العكسي، فالمتعلم يلائم المفاهيم اليومية داخل النظام المفاهيمي الذي يعلم

في المدرسة (المفاهيم العلمية)، وفي نفس الوقت لابد أن يفهم المفاهيم العلمية من خلال التطبيق بأمثلة محسوسة في ضوء خبراته، فالاتجاه من المحسوس للمجرد ومن المجرد للمحسوس، فالحركة في الاتجاهين (ذهاباً وإياباً) ضروري للفهم، من الخبرات اليومية لتتكامل داخل النظام المفاهيمي العلمي، وتطبيق المفاهيم العلمية في الخبرات اليومية، فالتعلم من الحياة وإلى الحياة.

وهناك ثلاثة اتجاهات مختلفة لفيجوتسكي (vygotsky) لتقريب المفاهيم العلمية بداية من المفاهيم التلقائية اليومية وهي:

- الارتباط الوثيق بين المفهوم المستهدف والخبرة اليومية (المفاهيم التلقائية)، وبذلك فإن المفهوم المستهدف يدرس بداية بالمفاهيم التلقائية، وتكون لها تأثير كبير على اكتساب المفاهيم العلمية.
- المفاهيم المستهدفة أقل درجة في الاستخدام اليومي ومن هنا يحاول المعلم أن يختار المفاهيم اليومية القريبة مما هو مستهدف كبداية للفهم.
- لا يوجد ارتباط بين المفاهيم المستهدفة والمفاهيم اليومية فيحاول المعلم استخدام وسائل ومدعمات لتثبيت المفاهيم العلمية في غياب المفاهيم اليومية.

وتتكون المفاهيم لا بتكرار الخبرة، ولا داخل اللعب المصاحب، ولكن عن طريق عمليات عقلية مثل الوظائف العقلية كالذاكرة والانتباه والاستنتاج المشترك، واللغة كمرشدة وموضحة للتفكير. فالتدريس في ظل الرؤية الثقافية الاجتماعية في الفصل تدعم وتنشط فهم الطلاب وتساعدهم على خلق معرفة جديدة ومعنى جديد من خلال التعاون في جو اجتماعي.

7- اكتساب لمفاهيم عند فيجوتسكي(الدواهيدي، 2006)

يتضح من خلال القراءات المتوفرة عن النظرية الثقافة الاجتماعية، أن فيجوتسكي (Vygotsky) له فكرته الخاصة في كيفية اكتساب المفاهيم وتعلمها عند الأفراد، وكذلك كيفية تعلم الأطفال المفاهيم ومراحل تطورها عندهم.

"عندما يبدأ الأطفال باكتساب الكلمات فهم يميلون إلى وضعها في سلسلة عناصر تتصل خارجيا بالانطباع لديهم عن تلك الكلمات، وهذا الانطباع لا يكون بنفس الصورة عند جميع الأطفال في الفئة العمرية نفسها، وقد يتزامن كلام الطفل مع كلام البالغ أحيانا، فهذا التقاطع هو الذي يؤسس للطفل تفاعلا اجتماعيا من خلال تلك الكلمات التي لها معنى. وبالرغم من اختلاف معاني الطفل عن البالغ إلا أن الطفل عنده صورة توفيقية؛ وتعني أنه بطريقة ما أو بأخرى تجمعت هذه الصورة في مزيج واحد في فهم وتمثيل الطفل اللذان يتطابقان في هذه المرحلة مع معنى الكلمة. Vygotsky)،(1987 وخلال عملية المحاولة والخطأ؛ يبدأ الأطفال بتقنية الصورة التوفيقية ويستمر بذلك، ولكن ليس بتوجيه من الارتباطات الموضوعية الموجودة في الأشياء نفسها، ولكن بالارتباطات الشخصية التي يستدعيها فهمهم الخاص".

إن المفاهيم لا تظهر فجأة، وإنما تتطور تدريجيا وعلى نحو طبيعي، مع وجود الخبرة المناسبة والنضج والنمو العقلي ويشرح فيجوتسكي تطور المفاهيم لدى الطفل حتى تصبح في صورتها الناضجة لدى الشخص البالغ في المراحل التالية:

7-1- مرحلة الأكوام:وفيها يميل الطفل تكديس الأشياء مع بعضها البعض فالطفل الرضيع حالما يصبح قادرا على التركيز على الأشياء الواقعة في مجال بصره يكون قادرا على استكشاف الأشياء وتشخيص هويتها بموجب صفاتها المميزة. ويتضمن كل عمل استكشافي ينشغل الطفل به، شكلا من أشكال التصنيف. فالطفل يتعلم تصنيف الأشخاص حسب مظاهرهم وأعمالهم، وهو يستطيع ربط سمات وتصرفات معينة بأبويه، وإن مثل هذا الربط يكون ممتعا جدا عادة.

وعندما يقترب أحد الأبوين من الطفل، يتلقاه الطفل بابتسامة مما يدل على أنه يميزه عن باقي المتغيرات من حوله ويتعرف عليه باعتباره أحد الأشخاص القريبين منه والقائمين على رعايته. إن هذه الارتباطات الأولية ليست ذات بال بذاتها، ولكنها تتراكم لتكون قاعدة من الخبرات لتكوين مفاهيم في المستقبل. ومن المفيد أن ننظر إلى المعرفة الحاصلة عن طريق الترابطات، أو التداعي على أنها "المادة الخام للمفاهيم". وإن هذه الترابطات المبكرة تمثل خبرة غنية، على الرغم

من كونها غير متميزة وغامضة. وفيما بعد يتعلم الطفل كيف يقوم بعملية فرز الأشياء بدقة متزايدة. ويمكن الإشارة في هذا الصدد إلى أهمية إحاطة الطفل ببيئة غنية وفي الوقت نفسه منظمة، فتنظيم البيئة يسهل على الطفل فهمها والربط بين عناصرها وتكوين العلاقات بينها ومن ثم يؤدي ذلك إلى سهولة تكوين المفاهيم الآن وفيما بعد.

7-2 العقد الترابطية:

وهنا يقوم الطفل بالتصنيف على أسس أكثر موضوعية مما سبق، فهو يصنف على أساس وجود أوجه شبه أو تقارب، إلا أن عمليات التصنيف هذه لا تعتبر دائما دقيقة، فقد ينخدع الطفل بظهر الشيء ويتصور أنه ينتمي إلى فئة معينة يوجد بينها وبين هذا الشيء وجه الشبه. فقد يلتهم الطفل قطعة الصلصال الحمراء المستديرة لأنها تشبه التفاحة.

7-3 تكوين المجاميع:

وفيها يبدأ الطفل في تكوين المجموعات المتقابلة أو المتكاملة فهو يضع الأشياء معا لا على أساس من وجود شبه بينها وإنما على أساس أنها تنتمي لنفس الفئة أو تؤدي الوظيفة نفسها، مثل الأكواب على اختلاف أشكالها ومظهرها إلا أنها كلها تسمى أكواب، أو الحقائب؛ فهناك حقيبة أمه وحقيبته الخاصة بالمدرسة وحقيبة للسفر وحقيبة أوراق والده...وهكذا. وكلها تنتمي إلى الفئة نفسها (الحقائب).

7-4 العقد المتسلسلة:

وهنا يبدأ الطفل في التصنيف على أساس صفة معينة، ثم يشرد ذهنه إلى صفة أخرى. وهذا في حد ذاته تطور هام إذ يعني أن الطفل يدرك أن للشيء الواحد عددا من الصفات، وأن كل منها يصلح أساسا للتصنيف، وفي هذه المرحلة يمكننا أن نلاحظ مدى المرونة التي اكتسبها الطفل.

7-5 العقد الانتشارية:

في هذه المرحلة لا يحدث تغير كبير في طرق التجميع بقدر ما يحدث صقل لتلك القابلية، فتزداد المرونة لدى الطفل، فقد نرى على سبيل المثال طفل يضيف إلى مجموعة المثلثات مربعا

لأنه يرى أنه مجموع مثلثين معا يشتركان في القاعدة. والطفل هنا على حق في الواقع، إلا أن استجابته تعد خروجا على المهمة التي بين يديه. ويمكننا في هذه المرحلة أن نلاحظ إبداع الطفل لأن ذهنه غير محدد بمعايير الكبار في عملية التصنيف، وينبغي علينا أن نقوم بتشجيع هذه الاستجابات.

6-7 أشباه المفاهيم:

سرعان ما ينتقل الطفل من العقد الانتشارية إلى أشباه المفاهيم، حيث يقوم بتكوين تجمعات للمفاهيم، إلا أنه غالبا ما يكون غير متأكد تماما من طبيعة مهمته بالضبط. فقد يقوم الطفل بتجميع الأشكال المطلوبة (المثلثات) ولكنه قد لا يكون قادرا على تحديد القاعدة التي يستند إليها عمله.

7-7 تكوين المفاهيم:

وهو نتيجة عمل المراحل السابقة والتعزيز المطرد لكل تطور. والنتيجة هي تطور طبيعي للإحساس بـ "أصناف" الأشياء والإحساس بأن لكل شيء في هذا العالم خصائص وصفات وسمات تشاركه بها أشياء أخرى، وإن لم تعد تلك الأشياء مشابهة له. إن عملية الابتعاد عن الاعتماد على الإدراك والانتقال إلى القدرة على تجريد صفات الأشياء عملية طويلة ومضنية، إلا أنها عملية مثيرة، إنها العملية التي ينتقل بها الطفل من التفكير الحسي إلى التفكير المجرد.

8- تطبيقات النظرية البنائية الاجتماعية في التدريس النموذج التوليدي البنائي

8-1 تعريف النموذج التوليدي البنائي

لأنه مجموعه الاجراءات والممارسات التي يتبعها المعلم في المرفق التعليم اكد بين المهارات الأساسية للتعلم والحياه العملية التي بحيث ابحث فيها المتعلم وبناءا على ذلك يستنتج ان الانموذج التوليدي البنائي هو اخذ نماذج التعلم الذي يبنى وفق النظرية البنائية الذي يعتمد على المشاركة الاجتماعية التي تظهر خلال المناقشة والتفاوض والتحاور مجموعات المتعلمين ومن خلالهم يتم توليد المعلومات والمفاهيم الجديدة اعتمادا على استحضار خبرات المتعلمين السابقة من خلال

مجموعه عمل تعاونيه تجمعهم في حصه دراسية ومن ثم ربط تلك المعلومات السابقة بالمعلومات الوصول الى العلم المنشود

2-8 اهداف استخدام نموذج التوليدية البنائي

ان استخدام النموذج التوليدي البنائي في تدريس يحقق عدد من الاهداف تزويد الطلاب بمواقف تعليميه يمكنهم من تكوين خبرات جديده اسئله لانفسهم وللأخرين عن هذه الخبرات وتكو مظاهر معينه للظاهرة تنشيط جانبي الدماغ من خلال ايجاد علاقه موسيقيه معرفه في بنيه الدماغ على اساس تحقيق وتزيد قد والاستيعاب للمواقف التعلمية وتوليد افكار جديده واحلال مفاهيم الصحيحة محل المفاهيم الخاطئة العمل على تنميه التفكير الفرق المعرفي هو من ناتج توليد الافكار عند الطلب ومن ثم جعل الدماغ في حاله النشاط والفعالية واعطاء الاخرين الفرص لتحديد افكارهم من خلال النقد والدليل التجريبي احداث تشير مفاهيم في الطالب لزياده قدراته على التعامل مع المرافق الحياتية بصوره افضل ويزيد من الوضوح الافكار المعرفية

3-8 عناصر النموذج التوليدي

نموذج التعلم التوليدي البنائي اربعه عناصر وهي:

- الاستدعاء يكون استرجاع المعلومات من ذاكره الطلب البعيده الهدف التفكر ان يتعلم المعلومات على الحقيقة
- التكامل وفيه يكامل الطالب المعرفة الجديدة مع المعرفة السابقة التكامل هو تحويل المعلومات يمكن تذكره بشكل اسهل
- التنظيم ويتضمن ربط المعرفة المسبقة بأفكار جديده
- الاسهاب يتضمن ارتباط المادة الجديدة بالمعلومات الموجودة في عقل الطالب في هدف التوسع هو اضافه افكار جديده

4-8 عمليات التوليد البنائي النموذج التعلم والتوليد البدائي

يشتمل على عده عمليات وهي

- تصورات المعرفة والخبرة فهيم الطالب المسبقة العنصر الاساسي لنموذج التدريس التوليدي فهي بمثابه قاعده لبناء العلاقات بين المفاهيم التي تتم تعلمها والتي سيتم تعلمها فان على المعلم ان يحدد التعليم لذلك من خلال طرح اسئله التمهيديه ثم استقبال ايجابياتهم وعلى المعلم ان يوضح لهم عمليه الفهم في العمليه التوليديه وان تدريس ي تمثيل واجهات نظرات العلماء الدافعيه توليدي يتضمن نوعا مميزا فعل المعلم ان يقوم بتحفيز الطلاب للتعلم
- من خلال الانشطه الصيفيه التي تعزز من ثقافتهم وثيقتهم الانتباه على المعلم ان يوجه انتباه الطلاب من خلال طرح اسئله على البناء والشرح والتفسير الذي يتم التوصل اليه كما يوجه انتباههم الى احداث وموضوعات كوسيله التوليد
- التوليد تعد هذه الخطوه المهمه في هذه النموذج فينبغي على المعلم ان يترك الطلاب لكي يولد المعنى بانفسه من خلال الدراسه الانشطه الجماعيه ثم توجههم الى نوعين العلاقات
- ما وراء المعرفه على المعلم ان يساعد الطلاب على استخدام عملياتهم الدماغيه لفهم وتطبيق واستخدام المفاهيم التي تعلمها وذلك حتى يكون اكثر قدره على حل المشكلات

8-5 مراحل نموذج التوليد البنائي

يتكون النموذج التعلم التوليدي البنائي باربعه مراحل وهي:

8-5-1 الطور التمهيدي: وفيها يمهد المعلم للدرس من خلال المناقشة الحوارية وإثارة الأسئلة، ويستجيب الطلاب إما بالإجابة اللفظية أو الكتابة في دفاترهم اليومية. فاللغة بين المعلم والطلاب تصبح أداة نفسية للتفكير والتحدث والعمل والرؤية. وفي هذه المرحلة تتضح المفاهيم اليومية التي لدى المتعلمين من خلال اللغة والكتابة والعمل. ومحورها التفكير الفردي للطلاب تجاه المفهوم.

8-5-2 الطور التركيزي (البؤرة):وفيها يوجه المعلم للطلاب للعمل في مجموعات صغيرة فيصل بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة، ويركز عمل الطلاب على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المصطلحات العلمية وإتاحة الفرصة للمفاوضة والحوار بين المجموعات، فيمر الطلاب بخبرة المفهوم.

8-5-3 الطور المتعارض (التحدي):في هذا الطور يقود المعلم مناقشة الفصل بالكامل مع إتاحة الفرصة للطلاب بالمساهمة بملاحظاتهم وفهمهم ورؤية أنشطة الفصل بالكامل ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة، مع إعادة تقديم المصطلحات العلمية، والتحدي بين ما كان يعرفه المعلم في الطور التمهيدي وماعرفه أثناء التعلم.

8-5-4 **طور التطبيق**:وتستخدم المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات وخلق نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم.

8-6 دور المعلم والمتعلم في النموذج التوليدي

المعلم احد المصادر التي يتعلم منها المتعلم وليس مصدر الرئيسي بحيث يقوم بتوفير الشروط الابداع والتأثير في الطلاب، ولديه خبره سابقه نجعله قادر على تحفيز طلابه على الابداع، إثارة مشكلات للتعلم وجلب انتباه الطلاب وزياده دافعيتهم نحو التعلم

أما المتعلم فيقوم بدور المشاركة الفاعلة في عملية تعلم حيث يقوم بالمناقشة والجدل وفرض الفروض، وحل المشكلات من خلال التفاعل الاجتماعي مع المعلم والأقران من أجل التعلم.

نظرية التعلم المستند الى الدماغ

تعد نظرية التعلم المستند الى الدماغ نظرية تعلم تضاف الى نظريات التعلم الاخرى، و لذا تعتبر نظرية التعلم في ضوء ابحاث الدماغ من التوجهات الحديثة في لقرن الحالي والتي تعتبر ان التعلم هو الوظيفة العظمة للدماغ ولهذا ركز على البنية الاساسية لدماغ: مركز العقل الذي يميز الانسان عن باقي المخلوقات الحية مكونات الدماغ: مؤخرة الدماغ مقدمة الدماغ وسط الدماغ

1-5 البنية الاساسية لدماغ:

5-1-1 تعريف الدماغ: يعرفه عفانة و الخز اندر (2004) الدماغ بأنه :" مركز العقل الذي يميز الانسان عن باقي المخلوقات الحية و بصورة خاصة الحيوانات وهو أهم أجزاء الجهاز لعصبي، و يبلغ وزن الدماغّ °/°2 من وزن جسم الانسان البالغ.

5-1-2 مكونات الدماغ:ذكر الحارثي (2001): ان الدماغ يتكون من ثلاثة اقسام وهي:

مؤخرة الدماغ: و يتكون من المخيخ وجذر الدماغ و تقوم بالسيطرة على الاجهزة اللارادية في الجسم و تدخل المعلومات القادمة من الحواس الخمسة الى مؤخرة الدماغ عن طريق جذر الدماغ.

وسط الدماغ: وهو منطقة صغيرة فوق جذر الدماغ و المسئول عن حركة العيينين والبؤبؤ.

مقدمة الدماغ: و هو القسم الاكبر من الدماغ و المسئول عن التعلم والذاكرة، فبعد ان يقوم النظام الشبكي الذي يقع في جذر الدماغ بعملية مسح المعلومات يمررها الى مقدمة الدماغ و يقوم الدماغ بالتعامل مع المعلومات في ضوء الحالة العاطفية و النفسية و الجسمية للمتعلم.

5-1-3 خلايا الدماغ :

الخلايا العصبية: وهي الخلايا الاساسية للتعلم والتذكر، وهي التي تجعل الدماغ عضو التعلم و التفكير و تكون °/°10 من خلايا الدماغ و الباقي خلايا غير عصبية مسئولة عن معالجة المعلومات و نقل الاشارات الكهربائية و الكيميائية فيما بينها، و تسمى الواحدة منها عصبون.

الخلايا الصمغية: وهي الاكثر عددا من حيث تبلغ °/°90 من خلايا الدماغ وو ظيفتها هي التغذية و تهيئة الوسط المناسب لحركة العصبون و كدعائم تتمسك بها.

المايلين: هي مادة ذهنية بروتينية تتكون بواسطة الخلايا الصمغية وتتشكل حول المحور كمادة شمعية ومن اهم وظائفها انها تساعد على نقل المعلومات على طول المحور وتسرع عملية النقل الكهربائية للخلايا العصبية الاخرى المجاورة.

5-2- مفهوم التعلم المستند الى الدماغ

عرفها اريكسون (2001): بأنها نظرية تعلم تتضمن تصميما و تنسيقا لبيئة تعلم نابضة بالحياة، وثرية بالخبرات الملائمة للمتعلمين، ومع التأكد من أن المتعلمين يعالجون خبراتهم بصورة تساعدهم على استخلاص المعنى من هذه الخبرات.

وترى السلطي (2009): ان هذه النظرية أسلوب شامل للتعليم و التعلم يستند الى افتراضات علم الاعصاب الحديثة التي توضح كيفية عمل الدماغ بشكل طبيعي و تستند الى ما يعرف حاليا عن التركيب التشريحي للدماغ البشري، و ادائه الوظيفي في مراحل تطوره المختلفة.

و يذكر كل من سبيرس وولسون (2012): أن هذه النظرية تعد مدخلا شاملا للتعلم يقوم على كيفية البحث في عالم الاعصاب، وتهيئة الدماغ للتعلم بشكل طبيعي، كما تمثل اطارا للتعليم و التعلم، يساعد على تفسير سلوكيات التعلم المتكررة، ويؤكد للمعلمين على تعليم الطلاب خبرا من واقع الحياة. (العتوم، 2012)

5-3 مبادئ التعليم المستندة الى الدماغ وتطبيقاتها التربوية :

حسب طبيع الدماغ وعمله يمكن استنتاج مبادئ للتعليم مستندة لذلك

الدماغ نظامي ديناميكي معقد ويمارس الدماغ و وظائفه تلقائيا و يحتاج التعلم و الدماغ الى بيئات مليئة بالإثارة فيبح مفيدا استخدام طرق ومداخل تدريسية متنوعة

الدماغ اجتماعي بطبيعته حيث يتأثر الدماغ و انفعالاته من خلال انخراطه مع الآخرين في مراحل نموه ولذى من الضروري اعطاء الفرصة للطلاب للتعاون مع الاختيار و اتخاذ القرار عند حل المشكلة

البحث عن المعنى ويولد كل فرد لديه تجهيزات بيولوجية تسمح له بتوين معنى عن العالم المحيط به، فكان من الأحسن تقديم أنشطة مرتبطة بخبرات المتعلم و استخدام بيئة التعلم الغنية وطرح تحديات جميع المتعلمين

البحث عن المعنى من خلال التنميط حيث يدرك الدماغ الانماط و يعمل على تشكيلها فنعتمد تقديم معلومات ضمن سياق خبرات عملية حياتية حتى يستطيع المتعلم ربط المفردات بأطر لها معنى في حياته و تشجيعه على خلق الانماط ذات المعنى

الانفعالات حاسمة من أجل التنميط فالعواطف و الافكار لا تنفصلان والعواطف مهمة جدا في عمليات حفظ المعلومات فنعمل على توفير بيئة صفية تسودها اتجاهات و مشاعر ايجابية وعلى المعلم ان يفهم عواطف المتعلمين و طريقة تفكيرهم و يوفر بيئة التعلم الايجابية.

يدرك كل دماغ و يبدع الاجزاء و الكل بشكل متزامن فيدرك الدماغ الكل والجزء تلقائيا فكان علينا في التعليم تجنب المعلومات المتبعثرة و الجزئية و تصميم انشطة تتطلب تفاعل الدماغ الكلي مع الموقف

يتضمن التعلم كلا من الانتباه المركز و الادراك الطرفي حيث يتطلب التعلم التركيز على بؤرة الموضوع و على العوامل المحيطة بالبيئة لذلك ينظم المعلم انتباهات المتعلمين مع التركيز على مسيرات التعلم

يتضمن التعلم دائما عمليات واعية و عمليات لا واعية فيشمل التعلم عمليات واعية و لا شعورية ونستخدم ذلك في التعليم بتشجيع عمليات التأمل ليكون المتعلم على وعي بما تعلمه و المشاركة الفاعلة للتعلم

لدينا على الاقل طريقتانيوجد ذاكرة مكانية تسجل ويوجد ذاكرة مكانية تسجل فلذلك نستفيد في التعليم من طبيعة المخ و نظام الذاكرة المكانية

5-4 خصائص التعلم المستند الى الدماغ: ذكر محمود (2006) من خصائص و مواصفات نظرية لتلم المستند الى الدماغ التالي:

- تعد طريقة في التفكير تتعلق بتعلم شيء ما، او انجاز عمل معين.
- فهم عملية التعلم، و يتم من خلال تركيب الدماغ ووظيفته.
- تعد نظاما في حد ذاتها، و ليست تصميما معدا مسبقا
- طريقة طبيعية وداعمة و ايجابية لتحسين القدرة على التعلم و التعليم.
- تعتمد على المواصفات الدماغ من أجل اتخاذ القرارات و حدوث التعلم.
- اتجاه متعدد الانظمة: أشتق من أنظمة متعددة مثل الكيمياء، وعلم الاعصاب، والهندسة الوراثية، والاحياء.
- ليست مذهبا ولا وصفة طبية ينبغي اتباعها.

النظرية الاتصالية

1- مفهوم النظرية الاتصالية:

ظهرت نظرية المعرفة المجتمعية التي تحمل في جوهرها صفة الاتصالية، وهي تسعى جاهدة للتغلب على القيود المفروضة على النظرية السلوكية والإدراكية والبنائية، عن طريق تجميع العناصر البارزة من الأطر الثلاث (التعليمية–الاجتماعية – التكنولوجية)؛ وذلك بهدف استحداث نظريات جديدة وديناميةلبناء نظرية التعلم في العصر الرقمي، وهي تستخدم مفهوم الشبكة التي تتكون من عدة عقد تربط بينها وصلات. تمثل العقد المعلومات والبيانات على شبكة الويب، وهي إما أن تكون نصية أو مسموعة أو مرئية، أما الوصلات فهي عملية التعليم ذاتها وهي الجهد المبذول لربط هذه العقد مع بعضها لتشكيل شبكة من المعارف الشخصية.

قدم سيمنز ودوينز (2004) نظرية التعلم الاتصالية بما يتوافق مع احتياجات القرن الحادي والعشرين، والتي تأخذ في الاعتبار الاتجاهات الحديثة في التعلم، واستخدام التكنولوجيا للشبكات في الجمع بين العناصر ذات الصلة في كثير من نظريات التعلم، والهياكل الاجتماعية والتكنولوجيا لبناء نظرية قوية للتعلم في العصر الرقمي. (أبو خطوة، 2018)

وعرفها (سيمنز) بأنها: نظرية تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلم في البيئات الإلكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة، وتدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة. وبالتالي تعد النظرية الاتصالية من النظريات الحديثة التي ارتبطت بالتطور التكنولوجي المعاصر، وتسعى لوضع التعلم عبر الشبكات في إطار اجتماعي فعال. (عبد العاطي، 2016)

فالنظرية الاتصالية تعمل على تشجيع الاتصال بين المتعلم والمؤسسة التعليمية، كما أن لها دور في تنمية التبادل والتعاون بين المتعلمين من خلال التعلم النشط، وتركز دائماً على إعطاء

تغذية راجعة لتقوية التأكيد على أهمية الوقت في إنجاز المهمة، كما تهتم بالمواهب وطرق التعليم والتعلم الحديثة.

2- مفاهيم النظرية الاتصالية:

هناك عدة مفاهيم أساسية في النظرية الاتصالية نورد بعضا منها:

2-1 الشبكة التعلمية

هي تجمع من "العقد" والمعلومات يشكل قاعدة للبيانات المختزنة والمحدثة باستمرار، يتسم بالتطور الدينامي والابتكار والذكاء؛ فالشبكة قابلة لأن تتجمع في بِنيات أكبر (شبكة الشبكات)، ولأن تتفكك إلى بنيات أصغر. فالفرد مثلا يتصرف باستمرار من خلال ربط شبكته الخاصة ببقية الشبكات (مع أعضاء الأسرة، مع الجيران، في مقر العمل)...، فينشئ عقداً جديدة وِ صلات جديدة، ويتكيف معها باستمرار ويتفاعل ديناميكياً مع العالم من حوله، ومن خلال السلسلة المتصلة بين العقد يتشكل نظام المعلومات والمعارف بصورة هادفة وعملية. (بن عيسى، 2014)

2-2 العقد:

العقدة هي كل عنصر يمكن تجربته أو اختباره أو وصله بعنصر آخر، وهي تحمل أسماء مختلفة عن موضوعات ومعارف مختلفة (الأفكار، التفاعلات، المشاعر، البيانات، المعلومات الجديدة، والمجتمعات) لكل عقدة القدرة والكفاءة على أن تعمل وتؤدي وظيفتها وفق برمجتها الخاصة، وثمة عوامل متنوعة تؤثر على كفاءة "العقد" وقدرتها على تكوين "الصلات"، في مقدمتها العناصر العاطفية والوجدانية.

والعقد منها : الثابتة (التي تشكل بنية المعرفة المستقرة)، والعقد الديناميكية (المتغيرة باستمرار والمؤسسة على المعلومات والبيانات الجديدة)، والعقد ذاتية التطور (التي ترتبط ارتباطاً محكماً بمصدر معلوماتها الأصلي) وتختلف العقد من حيث قوة اتصالها داخل الشبكة، فالمعرفة والمعلومات التي تتدفق عبر عقد معينة بأسلوب معين هي التي تعطي لكل شبكة خصوصيتها؛ فقد يواجه متعلمان المعلومات نفسها، ومع ذلك يتم ترميز العقدة الجديدة داخل شبكة كل واحد منهما

بطريقة مختلفة، فما يكون مقنعا لشبكة أحدهما قد لا يكون مقنعا لشبكة الآخر. (بن عيسى، 2014)

2-3 الصلات:

هي روابط بين "العقد"، تتكون من خلال عوامل عدة، من أهمها: الانتباه، ملاءمة المعلومات، الإحساس بالُدارة والقناعة. والصلات هي أساس التعلم؛ فكلما قِويت الصلة بين العقد، كلما ازدادت سرعة تدفق المعلومات وانسيابها، وانتقال المعارف من مجال إلى آخر بسهولة نسبية. وابتكار المعنى داخل الشبكة يتم بترميز العقد وتكوين الصلات، فإضافة عقدة جديدة لا يضمن تحول المعرفة ولا انتقال المعنى ما لم يتم ترميز العقدة أولاً ووصلها بعناصر شبكية أخرى تاليًا، كما أن المعنى هو ناتج ثانوي لعملية معقدة من الانعكاسية والتقويم، وهذا يوضح أن البيانات، والمعلومات، والمعارف والمعنى تكون العناصر الرئيسة لدورة التعلم (بن عيسى، 2014)

3- مبادئ نظرية الاتصالية:

تتضمن مبادئ التعلم وفقاً للنظرية الاتصالية حسب Siemens (2005) ما يلي:

- يعتمد التعلم والمعرفة على تنوع الآراء.
- التعلم هو عملية ربط بين عقد أو مصادر معلومات متخصصة.
- قد يقيم التعلم في الأجهزة غير البشرية.
- القدرة على معرفة المزيد هي أكثر أهمية من المعرفة الحالية.
- تغذية الروابط والمحافظة عليها ضرورية لتسهيل التعلم المستمر.
- القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم هي مهارة أساسية.
- مواكبة المستجدات (المعرفة الدقيقة والمحدثة) هي الهدف من جميع أنشطة التعلم الترابطية.
- صنع القرار بحد ذاته عملية تعلم. ويتم اختيار ما يجب تعلمه وتفسير المعلومات الواردة من خلال عدسة واقع متغير.

- قد يكون هناك إجابة صحيحة الآن، لكنها قد تكون خاطئة غدًا بسبب التغيرات في مناخ المعلومات الذي يؤثر على القرار.

4- دور التقنية الحديثة في تطبيق النظرية الاتصالية:

إن توظيف التعليم الإلكتروني يحتل أهمية كبيرة في النظرية الاتصالية من خلال تطويع التقنية لتيسير عملية التعليم والتعلم. ويركز التعليم الإلكتروني على المتعلم، وهذا يعني أن دور المتعلم في عملية التعليم والتعلم قد تغير وتبعا له فقد تغير دور المعلم من كونه مصدرا للمعلومات إلى كونه ميسرا ومنظما ومخططا لعملية التعلم، وهذا الموقف التعليمي يتم في بيئة غنية بمصادر المعلومات والمعارف. ومن هنا تبرز أهمية النظرية الاتصالية بأنها تيسر بيئة تفاعلية تعاونية معززة للإبداع، ففي شبكات التعلم الإلكتروني توجد منتديات للمناقشة النشطة والرسائل الإخبارية وقوائم البريد الإلكتروني وغيرها. (العييد والشايع، 2018)

5- مبادئ التعلم في ضوء النظرية الاتصالية:

يقدم Siemens (2005) بعض مبادئ التعلم في ضوء النظرية الاتصالية:

- يعتمد التعلم والمعرفة على تنوع الآراء.
- التعلم هو عملية ربط بين عقد أو مصادر معلومات متخصصة.
- قد يقيم التعلم في الأجهزة غير البشرية.
- القدرة على معرفة المزيد هي أكثر أهمية من المعرفة الحالية.
- تغذية الروابط والمحافظة عليها ضرورية لتسهيل التعلم المستمر.
- القدرة على رؤية الروابط بين المجالات والأفكار والمفاهيم هي مهارة أساسية.
- مواكبة المستجدات (المعرفة الدقيقة والمحدثة) هي الهدف من جميع أنشطة التعلم الترابطية.
- صنع القرار بحد ذاته عملية تعلم. ويتم اختيار ما يجب تعلمه وتفسير المعلومات الواردة من خلال عدسة واقع متغير.

- قد يكون هناك إجابة صحيحة الآن، لكنها قد تكون خاطئة غدًا بسبب التغيرات في مناخ المعلومات الذي يؤثر على القرار.

6- مواصفات التعلم في النظرية الاتصالية:

يلخص المعارك (2012) مجموعة من خصائص ومواصفات التعلم والتعليم في ضوء النظرية الاتصالية.

- تضمن التعلم تعامل المتعلم مع كم كبير من المعلومات نظراً لانفجار المعرفي الراهن وهو ما يترتب عليه ان تكون مهارات التقويم السريع للمعلومات بمثابة جزءا لا يتجزأ من عملية التعلم. كما يحتاج المتعلم إلى القدرة على تركيب المعلومات والتعرف على الروابط بين المعلومات المختلفة، وبتالي تضع النظرية الاتصالية الاهتمام علي أهمية تعليم الطالب كيفية البحث عن المعلومات وترشيحها وتحليلها وتركيبها بغية اكتساب المعرفة.
- للتعلم عملية تحدث في البيئات غير واضحة المعالم تتبدل عناصرها التصورية باستمرار، وهي عملية ليست تحت سيطرة المتعلم الفرد بالكامل، كما يتسم التعلم في ضوء النظرية الاتصالية – بعدم الترتيب والفوضوية والتعاونية والاجتماعية، والارتباط بين التعلم وبين الأنشطة والاهتمامات الاخرى لدى الفرد.
- يعد تحليل الشبكات الاجتماعية بمثابة أداة هامة لتقويم فاعلية التعلم في إطار النظرية الاتصالية.
- يتم توزيع المعرفة عبر شبكة من الاتصالات ومن ثم فإن التعلم يتضمن القدرة على بناء هذه الشبكات والتعامل معها.
- ينظر إلى التعلم على أنه العملية التي يلعب فيها التبادل غير الرسمي للمعلومات والمنظم من خلال الشبكات، والمدعم بالأدوات الإلكترونية دوراً أكثر أهمية من ذي قبل. والإطار هذه النظرية، يصبح التعلم بمثابة عملية مستمرة ويتم اعتباره نظام من الأنشطة الشبكية التي تمتد مدى الحياة.

- التعلم ليس نشاط للعقل الإنساني فحسب بل إن جزء يقع خارج عقل المتعلم، و في هذا الصدد يمكن أن ينظر إلى التعلم في ضوء النظرية الاتصالية على انه بناء شبكي يشمل عمليات داخل المتعلم وعمليات خارج المتعلم.

نظرية التعلم التحويلي

1- نشأة وتطور التعلم التحويلي:

شهد مفهوم التعليم والتعلم عدة تطورات بناء على خلاصة نتائج الدراسات والبحوث التي أفرزت نظريات متعددة تفسر ظاهرة التعلم والتي ساعدت على التحكم فيه وضبطه من خلال نظريات التعليم، لأن التعريف الحديث للتعليم ينطلق من منطق التعلم. وضمن نظريّة التعليم المعاصر، ظهر مفهوم التعلّيم التحويليّ أوّل مرّة بفضل أعمال عالم الاجتماع الأمريكيّ ميزيرو، باعتباره أبرز الباحثين وله السبق في ابتكار المفهوم في سبعينيّات القرن العشرين من خلال أعمال امتدت حوالي 50 سنة. وهذا المفهوم متأثّر بأعمال فلاسفة التغيير أمثال هابيرماس وفراير، ونظرية مكوّنات الشخصيّة في علم النفس مع يونغ. ويتماشى كذلك مع كيغان في توضيحه طبيعة جوانب النمو المعرفي لتعلم الراشدين وديركس الذي ركز على جوانب داخلية للتعلم التحولي. وهي أعمال مكملة لبعضها البعض، ولا تعارض فيما بينها. (ربعي، 2022)

2- مفهوم التعلم التحويلي:

عرفه ميزيرو التعلم التحولي هو العملية التي خلالها يتم التحول في أطرنا المرجعية (الذهنيات، العادات الذهنية وطرق التفكير، وجهات نظر) المحددة للافتراضات والتوقعات لكي تصبح شاملة، تمييزية، متفتحة، قابلة للتغير الذهني والانفعالي. بحيث تصبح بعض الأطر أفضل لأنها أكثر توليداً لمعتقدات وأراء صحيحة ومقنعة لتوجيه الفعل. فوجهات النظر وعادات الذهن والعقل هاته تشمل ما يلي:

*الاجتماعي، اللغوي يحتوي القنوات الثقافية، المعايير الاجتماعية، الأعراف، الايديولوجيات، البراديغم، الخلفيات اللغوية، التعامل مع باللغة، التنشئة الاجتماعية الثانوية (التفكير كأستاذ، طبيب، شرطي، إداري)، عادات ذهنية متعلقة بالثقافة المهنية والتنظيمية.

*الأخلاقي، المعنوي المتضمن الضمير، المعايير والقيم المعنوية.

*أنماط التعلم تشمل المفاضلة بين الحواس، التركيز على الكل أو الأجزاء، المجرد أو الملموس، العمل منفرد أو في جماعة.

*الديني التعلق والالتزام العقائدي والنظرة الروحانية المتسامية للعالم النفسي تشمل النظريات، التصورات، مفهوم الذات، سمات وأنماط الشخصية، المحظورات الأبوية المكبوتة، أنماط الاستجابة العاطفية، التصرفات.

*الصحة وطرق تفسير المشاكل الصحية، إعادة التأهيل، تجربة الاقتراب من الموت.

*الجمالي والذوق، الاتجاه، المقاييس، أحكام الجمال، والإبداع بتعابير الجمال مثل النبيل، القبيح، الهزلي، الحزين(Mezirow)،2008

هناك تعاريف عديدة ومتنوعة تناولت التعليم والتعلم التحويلي وابرزها تعريف ميزيرو والذي يعرفه بأنه احد انواع التعلم والذي يهدف الى إحداث تغيرات أو تحولات في الأطر المرجعية للمتعلم والتي تشكل رؤيته الخاصة للأشياء. ويستند التعليم التحويلي إلى مبدأ مساعدة المتعلمين على تحدي الافتراضات المنطقية والقائمة على المعرفة السابقة والتي يتم التصرف على أساسها إلى نمط أخر وهو التغبير من حيث التفكير والسلوك حيث أن الأفراد الأفضل يستطيعون بناء مستقبل أفضل لعالم أفضل.

يمكن أن نستخلص أن تعريف التعليم التحويلي يحتوي على العناصر التالية:

- الفهم العميق للمعرفة السابقة.
- تحدي الأطر المرجعية والتشكيك في الافتراضات والمسلمات.

- انتاج المعرفة الجديدة من خلال إعادة تنظيم المعرفة السابقة.
- التعليم من أجل تنمية مهارات التفكير والقدرة على حل المشكلات..
- احداث التغيير في المعرفة والأداء.
- الاستقلالية والانطلاق في التحويل من الذات والرؤية الخاصة.
- مواكبة التطورات العالمية المعاصرة.
- التوجه نحو تعليم يساعد على حل مشكلات مستقبلية.

3- مبادئ وأسس التعليم التحويلي:

- التعلم التحويلي مرهون بالتغير في المنظور المتضمن ثلاثة أبعاد (النفسية من خلال التغيرات في فهم الذات). المعتقدات (مراجعة ونقد نظام الاعتقادات). والسلوكيات (التغيرات في نمط الحياة).
- التعليم التحويلي يعمل على القدرة على التغير عند حدوث معضلة مربكة تؤثر على شخصية الفرد.
- التعلم التحويلي يقوم على مفهوم التعلم وقيمة العلم لدى الأفراد ودعم الذكاء العاطفي والتفاعل الاجتماعي.
- التعلم التحويلي من أجل التنمية المستدامة من خلال تعليم التفكير والقدرة على مواجهة المشكلات المستقبلية.
- التعلم التحويلي يعمل بفاعلية من أجل مواكبة مجتمع سريع التغير والاندماج الفعال مع تطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (ربعي، 2022)

4- مراحل التعليم التحويلي:

يمر التعليم التحويلي حسب سعيد (2021) بعشر مراحل أساسية وليس من الضروري أن يمر بها أو بترتيب معين.

1. وجود مشكلة (معضلة مربكة) وهي محفز قوي تدفع المتعلمين للتفكير بها والقلق من عدم حلها على الوضع الراهن والمستقبل
2. الوعي الذاتي والشعور الداخلي بالحاجة لمواجهة تلك المشكلة التي قد تؤثر على الإستقرار المجتمعي أو الأمن والأمان بما يؤثر على التوجهات المستقبلية للأفراد والمجتمعات.
3. التفكير الناقد وتقييم الوضع الراهن وصياغة إفتراضات نابعة من معرفة المتعلم وأوضاعه الإجتماعية والنفسية.
4. المشاركة مع الآخرين في مواجهة المشكلة ويتم تلك المشاركة بإختيار المتعلم لمجموعته التي تمثله فكرياً وتدعم توجهاته الذاتية
5. التعلم بالإكتشاف لإيجاد عدة حلول مقترحة للمشكلة ومعرفة العلاقات بينها والإجراءات المتبعة لحلها
6. التخطيط لمسار العمل من خلال خبرات المتعلم الشخصية وبنيته المعرفية وقناعاته الذاتية دون التأثر بوجهات النظر المطروحة
7. إكتساب الخبرة والمهارات اللازمة لتنفيذ خطط الأفراد المستقبلية وفهم الرؤى المختلفة للواقع
8. تجريب الجديد على أرض الواقع وتقييمه
9. بناء الثقة بالنفس في الأدوار والعلاقات الاجتماعية المتبادلة
10. إعادة الاندماج في الحياة بناء على الرؤية الجديدة للمتعلم

ويمكن دمجها كما أشار ميزيرو إلى ذلك لتقتصر على ثلاثة مراحل هي:

1- التفكير الناقد الذاتي.
2- التفكير التأملي و مناقشة الآراء.
3- التعلم النشط و تبادل الآراء ووجهات النظر.

مواصفات التعليم التحويلي:

لنجاح التعليم التحويلي لابد من يتوفر على جملة من المواصفات والمعايير منها:

- التعلم بالأقران والعمل الجماعي التعاوني.
- دعم مهارات تفكير متعددة مثل التفكير الناقد، التأملي، التحليلي، المستقبلي، الذاتي.
- ممارسة المعلم أدوار جديدة مثل (محفز – مدعم – موجه – مرشد)
- خلق فرص للمتعلمين للتعلم خارج وداخل الفصول الدراسية لمساعدتهم على اكتشاف المعرفة بأنفسهم والتقييم في ضوء نظرتهم الخاصة.
- توفير بيئة تعلم آمنة تشجع على الانفتاح والثقة بالنفس.
- توفير فرص تعلم تشجع على الكشف عن شخصية المتعلم وتدعم لديه إثبات الذات والتعاون مع الآخرين. سعيد (2021)

وترى أل ملوذ (2019) أن استراتيجيات التعلم التحويلي تأخذ بالاعتبار مجموعة من الأسس منها:

1. يصل المتعلمون من خلال التعلم التحويلي للنمو الشخصي والعقلي.
2. استراتيجية التعلم التحويلي هي استراتيجية تدريس بالاستكشاف.
3. يمكن أن يحدث التحول من خلال خبرة تعليمية.
4. يقدم المعلم موضوعات محفزة تساعد المتعلمين على إعادة النظر في خبراتهم الشخصية السابقة.
5. يجب تغيير دور المتعلمين من "أوعية تحوي المعرفة" إلى باحثين عن المعنى من وراء التعلم من خلال مناقشة وجهات النظر المختلفة، واستقصاء الأفكار والمعتقدات والافتراضات الجديدة ومقارنتها بالسابقة.
6. يعد التفكير التأملي الناقد شرط لتحقيق التعلم التحويلي.
7. ضرورة تهيئة البيئة التعليمية لتعزيز التحول المرغوب.
8. تحدث خبرة التعلم التحويلي من خلال الاشتراطات التالية: وجود حدث محفز–ممارسة التأمل الناقد الذاتي للمتعلمين– النقاش الجماعي بين المتعلمين.

بعض نظريات التعلم الأخرى

نظريات التعلم كثيرة جدا وتطبيقاتها واسعة وقد تطرقنا إلى مجموعة منها السلوكية والمعرفية والاجتماعية بنوع من التفصيل ونستعرض فما تبقى بعض النظريات الأخرى باختصار.

1- نظرية التعلم الاقتراني:

1-1 تعريف نظرية التعلم الاقتراني:

تعد نظرية "ادوين جثري" في التعلم احدى النظريات السلوكية التي تؤكد على مبدا الاقتران في التعلم، وحيث يرى ان التعلم يحدث بمجرد اقتران الاستجابة معينة بمثير معين ولا يشترط الاقتران بين المثير الشرطي وغير الشرطي واستجابة كما هو الحال في نظرية بافلوف ومنه نجد "جثري" يؤكد على اخر فعل حركي او استجابة يقوم به الفرد في موقف ما لان هذا الفعل بلا شك هو الذي سيتم تكراره لاحقا، حيث لا يشترط تكرار الاقتران ليحدث التعلم بل مجرد الاقتران ولو لمرة واحدة (الزغول، 2010)

1-2 الافتراضات الرئيسية حول التعلم: (الزغول، 2010)

يحدث التعلم من خلال الاقتران:

يرى "جثري" على ان التعلم هو بمثابة عملية تشكيل ارتباطات بين مثيرات واستجابات وان مثل هذه الارتباطات تتوقف على عامل الاقتران الزمني، حيث يرى أن الاستجابة تصاحب مجموعة من مثيرات من شأنها أن تحدث مرة أخرى كنتيجة لحدوث مثل هذه المثيرات فتزامن حدوث المثير والاستجابة معا كاف لتكوين الارتباط بينهما، أن مجموعة المثيرات التي تصاحب حركة تميل عند حدوثها إلى أن تستتبعها تلك الحركة. وبخلاف نظرية الاشراط الكلاسيكي التي تفترض ضرورة تكرار الاقتران بين مثير شرطي ومثير غير شرطي لعدد من المرات حتى يصبح

المثير الشرطي قادرا على استجرار الاستجابة التي يحدثها المثير غير الشرطي. ومفهوم المثير عند جثري يشير إلى كافة أنواع التغيرات التي تحدث في العالم المادي المحسوس وأما الاستجابات فهي إما سلوكات معقدة تتألف من مجموعة استجابات وحركات عضلية منفردة.

ينطوي التعلم على تعلم الكل او لا شيء على الاطلاق:

يرفض جثري فكرة التعلم والاتقان في السلوك من خلال المحاولة والخطأ أو من خلال المران والممارسة، فهو يرى أن ليس هناك تعلم يحدث على نحو تدريجي مدعما بالتعزيز، فالتعلم يحدث دفعة واحدة أو لا يحدث أبدا، أي ان الارتباط بين مثير واستجابة قد يحدث ولا يحدث اولا يحدث مطلقا.

انطفاء الاستجابة يعني تشكيل ارتباط جديد:

ان محوها الارتباطات و العادات المتعلمة لا يتضمن التوقف عنها وعدم القيام بها وإنما تتضمن عملية ابدال لمثل هذه الارتباطات من حيث أن عادة أو رابطة جديدة تحل مكانها، فالارتباطات والعادات يمكن محوها و القضاء عليها من خلال تشكيل عادات جديدة، ويرى جثري أن النسيان يحدث عند الأفراد بسبب وجود خبرات جديدة تكف الخبرات السابقة.

التعزيز ليس ضروري لحدوث التعلم:

التعزيز أو المكافأة ليس عنصرا حاسما وأساسيا في عمليات التعلم، ان الارتباطات بين المثير والاستجابة لا تتطلب وجود التعزيز و التدعيم اي ان الاقتران الزمني كاف لوحده لتقوية والاحتفاظ به. فالتعزيز هو فقط شكل من أشكال المثير أو نوع من التغير في المثير الذي يحدث في نهاية السلسلة السلوكية الحركية ويتوقف دور التعزيز على تهيئة الكائن الحي من الانتقال من موقف إلى موقف آخر أثناء الفعل السلوكي.

الدافعية هي حالة اثارة داخلية دائمة:

فهو يرى ان الدافعية هي مجرد مجموعة من المثيرات الداخلية التي تبقى على الدوام اثناء اداء فعل ما حتى حدوث استجابة مناسبة. فان بعض المثيرات يتم إزالتها أو التخلص منها من

خلال أداء بعض الاستجابات التي تثيرها مثل هذه المثيرات مثل: العطش حالة داخلية مثيرات داخلية تتمثل في جفاف الحلق وتنتج عنها عدة استجابات تتعلق بشرب الماء وتستمر حتى انتهاء حالة العطش. فالحالات الداخلية من الدوافع تثار بفعل مثيرات مختلفة.

العقاب لا يعمل على قمع الاستجابات او اضعافها بل يعمل على احداث نوع جديد من التعلم.

أن أثر العقاب لا يتمثل في اضعاف الارتباطات بين المثيرات والاستجابات فهو لا يعمل على ابطال أو اضعاف العادات وإنما يؤدي إلى تعلم أنماط أخرى من الاستجابات، العقاب لا يؤدي إلى محو هذا السلوك عند الفرد ولكن يؤدي إلى تعلم استجابة جديدة تجنبا لهذا العقاب، فالعقاب يعمل على إحداث تعلم سلوك جديد مخالف للسلوك المعاقب.

يمكن إزالة العادات أو الارتباطات غير المرغوبة والاستعاضة عنها بارتباطات جديدة مرغوبة من خلال عدة اجراءات:

اجراء العتبة وفيه يتم أولا تقديم المثير بشكل خافت أو ضعيف على نحو لا يسمح بحدوث الاستجابة المراد محوها.

اجراء التعب أو ما يسمى بإجراء الممارسة السلبية وفي هاا الاجراء يتم محو الاستجابة غير المرغوبة من اجبار الفرد على ممارستها لأنه يؤدي للملل والتعب والاشباع وهذا يؤدي إلى الامتناع في المستقبل.

اجراء المثيرات المتعارضة وهذا من خلال تقديم المثير مع مثيرات أخرى تمنع حدوث تلك الاستجابة وتدفعه للقيام باستجابة أخرى.

يلعب الانتباه دورا هاما في اختيار الاستجابة:

يؤكد "جثري" على دور الانتباه في اختيار الاستجابة وتنفيذها بحضور مثيرات معينة، اي ان الاقتران بين تلك الاستجابة وذلك المثير ويعتمد على عملية الانتباه التي تمت لذلك المثير بحيث يثم اختياره دون غيره من المثيرات لترتبط به الاستجابة.

1-3 المفاهيم الاساسية للنظرية: (الزغول، 2010)

النضج :

يرى "جثري" ان النضج الجسمي والعصبي والعضلي ضروري لتعلم العديد من الانماط السلوكية، وتحديدا فإن نضج الجهاز العصبي هو المحدد الرئيسي لتعلم الكثير من الاستجابات.

الاقتران:

يتم تعلم الاستجابة أو الحركة لمثير أو موقف وفقا لعملية الاقتران الزمني وهي الرابطة الزمنية بين المثير والاستجابة.

التعلم:

يعرفه على انه تغير في السلوك شبه ثابت ويرى أن التعلم الحقيقي يحدث لدى الفرد عندما يمتلك القدرة على تنفيذ سلوكيات جديدة مغايرة لسلوكات أخرى ارتبطت في موقف ما.

الاستجابة او الحركة:

يشير مفهوم الاستجابة أو الحركة إلى جزء من الاداء او السلوك الذي يرتبط بمثير ما، فالأداء أو الفعل هو مجموعة من الاستجابات أو الحركات وهو الهدف النهائي.

المكافاة او التعزيز:

وهي شكل من اشكال التغير في المثير الذي يحدث في نهاية السلسلة السلوكية وتعمل على تهيئة الكائن الى الانتقال من موقف اخر اثناء تنفيد الفعل.

الكف:

يحدث الكف لاستجابة ما من خلال الانشغال في استجابات أخرى، حيث يمكن منع أو كف الاستجابات أو الأنشطة العضلية من خلال أفعال أو اشغال العضلات بأنشطة أخرى.

الكف الارتباطي:

الانطفاء في الارتباط أو العادة يحدث نتيجة تكيل ارتباط جديد أي استجابة كفية جديدة تحل محل استجابة سابقة في ذلك الارتباط وليس مجرد تراجع تدريجي في الارتباطات بسبب عدم الاقتران أو التعزيز.

المكافأة أو التعزيز:

هي شكل من أشكال التغير في المثير الذي يحدث نهاية السلسلة السلوكية وتعمل على تهيئة الكائن إلى الانتقال من موقف إلى موقف آخر أثناء تنفيذ فعل، فهو ليس عاملا أساسيا لكن اشارة لحدوث استجابة ما.

العقاب:

هي شكل من أشكال المثير أو التغير في ذلك المثير يحدث نهاية السلسلة السلوكية الذي يحدث يعمل على انتاج استجابة جديدة لتحل في الارتباط محل استجابة غير مرغوبة.

المثير:

يشير الى جميع التغيرات البيئية التي يمكن للحواس التأثر بها حيث تحدث تغير جسمي استجابة لها ويتولد سلسلة من الافعال الحركية.

(الزغول، 2010)

نستنتج ان نظرية "جثري" لتعلم الاقتراني نظرية من نظريات التعلم التي تقتصر على التعلم من خلال الاقتران المثير بالاستجابة لمرة واحدة كاف، وهذا ما اكده "جثري" في نظريته وتعرض له في تفسيراته عن كيفية الاقتران لتعلم الانماط و السلوكيات الجديدة. واخيرا يبقى هذا الجهد عملا انسانيا لا يخلو من النقص و العيب و الخطأ، وقد لا يغطي كافة المسائل المتعلقة بالموضوع،فهو بمثابة عمل متواضع اتمنى قبوله.

2- نظرية "هل" في التعلم "نظرية الحافز" :

2-1 تعريف نظرية "هل":

تعرف هذه النظرية بأسماء أخر مثل نظرية الدافع أو نظرية السلوك النظامي أو ترابطية هل السلوكية وتصنف هذه النظرية ضمن النظريات السلوكية التي تؤكد على مبدأ الارتباط بين المثير والاستجابة وتعزيز. وهي من النظريات الوظيفية التي تؤكد على الآلية التي يمكن الفرد من البقاء و الاستمرار، وإرضاء الحاجات و الدوافع و تقوم على الدوافع و الدافعية اكثر من كونها نظرية ارتباطية. (الزغول، 2010)

2-2 الافتراضات الرئيسية في نظرية "هل" : (الزغول، 2010)

ينطوي التعلم على تشكيل عادات:

العادة هي رابطة مستقرة نسبيا بين مثير واستجابة والتعلم عند "هل" يقوم على اساس اقتران المثير والاستجابة بوجود التعزيز أو المكافاة، وهي تزداد قوة على نحو تدريجي بعدد مرات التعزيز والتدعيم، وتتشكل العادات نظرا لوجود الحاجات الفسيولوجية.

تأخير التعزيز يضعف قوة العادة:

اذا تشكلت العادة بوجود تعزيز معين، فان قوة هذه العادة تضعف اذا تم تنفيذ الاستجابة وتأخير ظهور التعزيز، فالاستجابات التي تكون أقرب لتحقيق الهدف تكون أقوى من تلك التي تبتعد عن ذلك الهدف.

تضعف قوة العادة بازدياد الفاعل الزمني بين تقديم المثير الشرطي:

يرى "هل" ان قوة العادة في حالة الاشراط الكلاسيكي تتناقص بسبب وجود فاصل زمني بين ظهور المثير الشرطي والمثير غير شرطي وقد أطلق على الانحراف اسم اللاتزامني بين المثير والاستجابة، وحتى تكون العادة مرتبطة ارتباطا وثيقا بخفض الحاجة يفترض أن لا يكون الفاصل الزمني طويلا نسبيا.

ينعكس أثر حجم التعزيز في دافعية الباعث:

حجم التعزيز هو مظهر من مظاهر التعزيز بحيث كلما كان حجمه أكبر كان تخفيف الدافع اكبر مما يتسبب عن ذلك زيادة اكبر في قوة العادة، فزيادة قوة العادة لابد أن تتبع الاستجابة بتعزيز يخفض دافعية المثير الباعث.

عدد مرات التعزيز يقوي العادة على نحو متناقص:

مع أن قوة العادة تعتمد إلى درجة كبيرة على عدد مرات التعزيز حفإن كل تعزيز اضافي يشتمل على تخفيف في شدة المثير الباعث وعليه فإن كل استجابة معززة تساهم على نحو أقل من الاستجابة السابقة في قوة العادة، فاثر التعزيز في قوة العادة يتناقص على نحو تدريجي مع عدد مرات التعزيز.

تتمثل آثار التعزيز في خفض الحافز:

أن دور التعزيز يتوقف على قدرته على خفض الباعث أو الدافع فالمعززات ترتبط دائما بدوافع والكائن الحي يميل الى تعلم السلوكات التي تساعده على التكيف من خلال تحقيق الاشباع أو خفض في الحاجات.

من خلال الاشراط الكلاسيكي يمكن للمثير المحايد ان تصبح مثيرات تعزيزية:

يرى "هل" ان بالإمكان ان تصبح مثيرات محايدة مثيرات تعزيزية ثانوية من خلال اقترانها بالمثيرات التعزيزية الاولية والحاجات البيولوجية الأخرى مثل المثيرات الأولية التي لها القدرة على خفض الحافز والباعث.

يمكن تعميم العادات الى مثيرات جديدة غير تلك المتضمنة في الاشراط الاصلي:

والتي افتراضها "هل" هي :

تعميم المثير فالاستجابة التي ارتبطت بمثير معين يمكن أن تعمم إلى مثيرات أخرى مرافقة أو مجاورة.

تعميم الاستجابة: أن المثير الذي ارتبط باستجابة معززة أثناء عمليات الاشراط يمكن أن يرتبط بمجموعة استجابات أخرى.

تعميم المثير والاستجابة: ووهي ارتباطات مثيرات غير متضمنة بعملية الاشراط او التعزيز الأصلي باستجابات أو ردات فعل غير متضمنة في التعزيز ولكنها متعلقة به.

تنشيط السلوكيات المتعددة بفعل الدوافع:

الدوافع تعمل على اثارة السلوك وتنشيطه لان الدافع يعكس الحاجة الكلية لدى العضوية، ويرتبط كل دافع بحالة بيولوجية محددة تترافق بتغيرات فسيولوجية معينة وتتطلب خفضا من نوع خاص، فالتعزيز والمكافئة التي تصلح لتقوية عادة معينة قد لا تصلح لتدعيم أخرى.

2-3 المفاهيم الاساسية لنظرية "هل":(الزغول، 2010)

العادة:

تمثل العادة الوحدة الأساسية في نظرية هل فهي تشير إلى رابطة مستقرة نسبيا بين مثير واستجابة معززة، يرى هل أن الكائن الحي يتعلم عادات تستقر في حصيلته السلوكية بحيث يستخدمها في مثل مواقف تعلمها أو المواقف الأخرى المماثلة لها. فالتعلم حسب وجهة نظر هل يتم من خلال تكوين اقتران بين مثير واستجابة ما بوجود التعزيز أو المكافأة، ويرى هل أن التدريب أو ممارسة العادة غير كاف لزيادة قوتها ويتوقف دور التدريب في زيادة قوة العادة على وجود المكافأة أو التعزيز.

الدافع الحافز:

يشير مفهوم الدافع إلى الحاجات البيولوجية الأولية لدى الكائن الحي وتشمل الحوافز الرئيسية مثل الجوع والعطش والحفاظ على درجة الجسم والتنفس والتخلص من الفضلات والنوم والراحة والنشاط والجماع والتخلص من الألم والأمومة والرعاية وغيرها. يرى هل أن مثل هذه الدوافع هي المحركات الأساسية للتعلم والسلوك، إذ أن الحرمان منها يدفع الكائن الحي إلى توليد السلوك المناسب.

الحوافز الثانوية:

وهي مجموعة المثيرات المحايدة بالأصل التي يتزامن حدوثها أو وجودها مع الحوافز الأولية بحيث تصبح مثل هذه المثيرات نتيجة لهذا الاقتران قادرة على توليد السلوك الذي تحدثه الحوافز الأولية. فعلى سبيل المثال، إذا تزامن حدوث مثير ما مع الجوع فيمكن لهذا المثير توليد سلوك البحث عن الطعام في المناسبات التي يتعرض فيها الكائن الحي لمثل هذا المثير .

الباعث:

يشير الباعث بالمفهوم العام إلى الأشياء الخارجية التي ترتبط بإشباع الدوافع أو الحوافز، فهي بمثابة المعززات أو المكافآت المختلفة التي ترتبط بالدوافع مثل الطعام والشراب والدفء وغيرها. أما في نظرية هل فيشير الباعث إلى كمية التعزيز أو التدعيم الذي يتم الحصول عليه، تؤثر في مستوى الدافعية للأداء والسلوك، إذ أنها تؤثر في السلوك من خلال تغيير مستوى الدافعية لدى الكائن...

دينامية شدة المثير:

المثير الأقوى في الموقف الاشراطي يعمل على استثارة استجابة قوية. وهذا بالطبع يعني أن الموقف الاشراطي لا يتضمن مثيرا واحدا فقط وإنما مجموعة من المثيرات بحيث يستجر المثير الأقوى في هذا الموقف استجابة أقوى.

جهد الاستجابة:

يشير جهد الاستجابة إلى الأداء النهائي الذي يظهره الكائن الحي في موقف ما، ويعتمد هذا الجهد على تفاعل مدخلات الأشراط المتمثلة في قوة العادة والحافز والباعث وشدة المثير.

قوة العادة المعممة:

ويقصد بها أن الاستجابة التي ارتبطت بمثيرات معينة في الأشراط الأصلي يمكن لها أن ترتبط بمثيرات أخرى لم تتضمن في ذلك الأشراط، ومثل هذه الاستجابة ربما تؤثر في جهد الاستجابة التي تظهره العضوية في موقف ما.

الكف الاستجابي والكف الشرطي:

يشير مفهوم الكف الاستجابي إلى حالة حفز سلبية تؤدي بالكائن الحي إلى عدم الاستجابة، ويبدو ذلك جليا في الميل إلى عدم إعادة استجابة تم تنفيذها للتو. يرتبط الكف الاستجابي بحالة الاعياء والتعب، إذ تميل العضوية إلى التوقف عن استجابة ما بسبب التعب.

أما الكف الشرطي فيحدث نتيجة الفشل في الاستجابة بحيث أن هذا الفشل عادة متعلمة تمتاز بالثبات والديمومة. وعندما يتحد كل من الكف الاستجابي والكف المشروط يتعزز ويصبح معا ينتج عنه ما يسمى بجهد الكف المجمع للعادة.

التذبذب السلوكي:

يفترض هل أن جهد الاستجابة يمكن قياسه من خلال أبعاد أربعة هي: احتمالات ظهور الاستجابة، وكمونها وسعتها ومقاومتها للانطفاء. وبذلك فإن التذبذب السلوكي يحدث عندما تتغير سعة الاستجابة ومدة كمونها من محاولة إلى أخرى. وهذا يعني أن الاستجابة قد تحدث في محاولة ولا تحدث في التي تليها، أو أنها تكون قوية في محاولة وضعيفة في محاولة أخرى.

عتبة رد الفعل:

يشير مفهوم عتبة رد الفعل إلى الحد الأدنى من الجهد الاستجابي الذي يجب توفره لدى الكائن الحي حتى تحدث استجابة معينة. ويتوقف الجهد الاستجابي على تفاعل أربعة مدخلات هي قوة العادة والدافع والباعث وشدة المثير في الموقف الأشراطي.

التعزيز الأولي:

يرتبط مفهوم التعزيز الأولى بعملية خفض المثير الحافز إذ أن هذا التعزيز يحدث فقط عندما يتم تخفيض المثير الحافز، أما في حالة عدم حدوث خفض في المثير الحافز فإن الباعث لا يعتبر معززا. ويشتمل التعزيز الأولي على جميع المثيرات الطبيعية التي تعمل على اشباع الحاجات مثل الطعام والشراب.

التعزيز الثانوي

يمكن لمثير محايد ما أن يصبح معززا ثانويا إذا اقترن بالتعزيز الاولي وفق آلية الاشراط الكلاسيكي بحيث يصبح مثل هذا المثير قادرا على استجرار جزء من الاستجابة المطلوبة. إن مثل هذه العملية تتطلب حدوث ثلاث حوادث بتتابع سريع تضمن تقديم مثير محايد فالمثير الحافز، ثم انخفاض في المثير الحافز.

التعلم التمييزي

يتطلب التعلم التمييزي أن يتعلم الفرد الاستجابة الى مثير ما دون غيرها من المثيرات الاخرى التي يتضمنها الاشراط الاصلي. ويحدث هذا النوع من التعلم عندما يتم تعزيز تلك الاستجابة وحدها أثناء عمليات التدريب، وهذا يعني أن مثل هذه الاستجابة ضرورية في الجهد الاستجابي النهائي.

3- نظرية أوزبيل

ترجع نظرية التعلم القائم على المعنى الى عالم النفس المعرفي دافيد اوزبل الذي حاول من خلال هذه النظرية تفسير كيف يتعلم افراد المادة اللفظية المنطوقة والمقروءة حيث ركز على المفاهيم الأساسية التالية:

3-1 المفاهيم الأساسية:

3-1-1 **التعلم ذو المعنى** : يعد التعلم ذو المعنى من المفاهيم الرئيسية في نظرية أوزبل حيث يقوم المتعلم في هذا النوع من التعلم ببذل جهد واع لربط المعلومات الجديدة بالمعلومات الموجودة في البنية المعرفية له ويتميز التعلم ذو المعنى بمجموعة من المميزات اهمها-يبقى التعلم ذو المعنى في الذاكرة لمدة اطول في بعض الاحيان و يزيد من قدرة الفرد على التعلم مزيد من المعلومات الجديدة. ويتطلب التعلم ذو المعنى شرطين هما الاستعداد الذهني للمتعلم لمثل هذا النوع من التعلم، وان تكون المعلومات ذات معنى للمتعلم وتكون مرتبة منطقيا وتتاح للمتعلم ربطها بالمعارف الموجودة في البنية المعرفية ربطا جوهريا وطبيعيا.

3-1-2 **البنية المعرفية:** هي اطار تنظيمي للمعرفة المتوفرة عند الفرد وهذا الاطار يتألف من الحقائق والمفاهيم والمعلومات والنظريات والقضايا التي تعلمها الفرد

3-1-3 **المنظم المتقدم:** هو ركيزة مهمة لنظرية أوزبل ويقدم في بداية الدرس وينقسم الى قسمين: منظم متقدم شارح يقدم عندما تكون المادة التعليمية مألوفة، والمنظم المتقدم المقارن يستخدم عندما تكون المعلومات جديدة وعند وجود اختلافات وتشابهات.

3-1-4 **التمايز التدريجي:** حيث يرى انه يمكن تحليل أي فرع من فروع العلم الى مفاهيم وهكذا يمكن تنظيمها وترتيبها هرميا من المفاهيم الرئيسية التي تليها ثم المفاهيم الفرعية اسفل الهرم.

3-1-5 **التوفيق التكاملي:** وهو عملية تكوين العلاقات الجديدة بيم مجموعات مترابطة من المفاهيم.

3-1-6 **التعلم الفوقي:** يحدث عندما يتعلم التلميذ ان الكلب والقط والانسان كلهم من الثديات كما ينتج التعلم الفوقي ايضا من التمايز التدريجي لبنية معرفية حيث تكتسب المفاهيم الفوقية معاني جديدة.

3-1-7 **التنظيم المتسلسل:** يقصد به تنظيم البنية المعرفية في ذهن المتعلم كان يبدا الترتيب من الاعم للأخص.....وهكذا.

3-2 انماط التعلم في نظرية أوزبل:

3-2-1 **التعلم بالحفظ والتعلم ذو المعنى:** التعلم بالحفظ وهذا يحدث عندما تكون المواد الجديدة المعلومات الجديدة التي يتعلمها الفرد يصعب ربطها بالمعلومات الموجودة في البنية المعرفية مثل رموز عناصر كيميائية، أما التعلم ذو المعنى يحدث عندما يتمكن الفرد من ربط المعلومات الجديدة بالسابقة مثلا عندما يتعلم الفرد مفهوم الكثافة ويربطه بمفهوم الكتلة والحجم.

3-2-2 **التعلم بالاستقبال والتعلم بالاكتشاف:** التعلم بالاستقبال ويحدث عندما نقدم المعلومات للفرد بصورة منظمة وجاهزة وفي شكلها النهائي مثل عندما يرجع الفرد الى الكتاب المدرسي لقراءة

ما به من معلومات جديدة. والتعلم بالاكتشاف ويحدث عندما يقوم المتعلم بمجموعة من الانشطة التعليمية بغرض اكتشاف المعلومات الجديدة المراد تعلمها واكتساب المهارات وغيرها.

ونتيجة للتكامل بين الانواع السابقة للتعلم تكونت انماط التعلم الاربعة التالية عند أوزبل:

- التعلم بالاستقبال القائم على المعنى.
- التعلم بالاستقبال القائم على الحفظ.
- التعلم بالاكتشاف القائم على المعنى.
- التعلم بالاكتشاف القائم على الحفظ.

3-3 التطبيقات التربوية لنظرية أوزبل:

يعتقد أوزبل ان هدف التربية هو تعلم الطالب المحتوى وساهمت هذه النظرية بشكل كبير في التخطيط للدروس وتنفيذها وتقويمها و تطوير طرق التدريس فهي تركز على نتائج العلم وليس عمليات العلم والتركيز كان منصب على الحقائق والمفاهيم والمبادئ العلمية والعلاقة بينها تركز على اهمية اهتمام معلم العلوم بالتعرف على المعلومات التي لدى المتعلم ثم عمل على ربط المعلومات الجديدة بتلك القديمة يهتم أوزبل بالمنظمات المتقدمة وان تكون عامة وشاملة ومشوقة وعلى المعلم ان يختم درسه بمراجعة سهلة للمفاهيم الرئيسية للتأكد من تحقيق اهداف الدرس وان عملية التعلم تمت بربط المعلومات الجديدة بما يعرفه الطالب واجبات واسئلة تطبيقية عملية مهمة لتسهيل عملية التعلم وقد كان لها دور واضح في ظهور استراتيجيات تدريس حديثة في تدريس العلوم والرياضات وقد كانت مبنية على نظرية أوزبل للتمثيل المعرفي: من خلال خرائط المفاهيم و شبكات المفاهيم **و** الرسوم التخطيطية ذات الشكل **و**الرسوم التخطيطية الدائرية للمفهوم

وتتضمن عملية تخطيط المفاهيم في المادة التعليمية المختارة وتنظيمها هيكليا وبشكل متسلسل من العام الى الخاص كما اوضحها أوزبل،وفيما يلي توضيح للمراحل التي يمر بها بناء خرائط المفاهيم:

1. تحديد المفاهيم المفهوم العام او الموضوع المراد بناء خريطة مفاهيم له

2. تحديد المفاهيم الفرعية المرتبطة بالمفهوم العام الرئيسي في قائمة مرتبة تنازليا من الاكثر عموميا الى الاكثر تحديدا
3. تحديد كلمات او حروف الربط التي تعطي معنى بين طبيعة العلاقات بين المفاهيم

4- نظرية معالجة المعلومات

معالجة المعلومات من النظرية المعرفية الحديثة التي تدرس الذاكرة والعمليات التعليم الإنساني بالإضافة إلى دراسة اللغة والتفكير، معالجة المعلومات من النظرية المعرفية الحديثة التي دراسة الذاكرة والعمليات التعليم الإنساني بالإضافة إلى دراسة اللغة والتفكير،

4-1 المفاهيم الأساسية :

4-1-1 **مفهوم الذاكرة** : هو نظام لتخزين واسترجاع المعلومات وبالطبع المعلومات التي يتم إدراكها من خلال حواسنا . سواء رأينا بعض الأشياء أو سمعناها فإنها سوف تكون مؤثرا واضحا لما نتذكره وتم تسجيله من خلال إحدى الحواس في ذاكرتنا . وتوجد طريقة واحدة للحصول على معلومات عن الذاكرة الإنسانية وهي معرفة الطريقة التي يتم بها معالجة وتذكر المثيرات السمعية والبصرية .

4-1-2 **مفهوم النسيان** : النسيان هو فقدان جزئي أو كلي أو شبه دائم للمعلومات. وهو ظاهرة نفسية إنسانية لها حسناتها وسيئاتها، والنسيان هو العملية العكسية لعملية التذكر والاستدعاء أي الفقدان الكلي أو الجزئي الدائم أو المؤقت لبعض الخبرات ويعتبر بمثابة وسيله دفاعية لسلامة الراحة النفسية والصحة النفسية عند الإنسان لأنه يساعد على تجاوز الخبرات المؤلمة والاحباطات.

4-1-3 **مفهوم نظرية معالجة المعلومات:** تعني هذه النظرية في بحث وتوضيح الخطوات التي يسلكها الأفراد في جمع ومعالجة والتنظيم وتذكر المعلومات.

-إن السلوك ليس مجرد مجموعة استجابات مرتبطة بشكل إلي بمثيرات إنما هو نتاج لسلسة من العمليات المعرفية التي تتوسط استقبال المثير وانتاج الاستجابة المناسبة له وهذه العمليات

تحتاج زمنا لتنفيذها وان هذا الزمن يعتمد على طبيعة المعالجة المعرفية ونوعيتها. (ابو حطب،1980، ص9).

4-2 نماذج نظرية معالجة المعلومات:

يتم عرض بعض النماذج والتصورات النظرية التي بحثت في المراحل التي يتم من خلالها التعامل مع المعلومات في الذاكرة،ومن هذه النماذج:

4-2-1 نموذج الذاكرة الأولية والثانوية "لوفي ونورمان"1925:

قام لوفي ونورمان 1925ببناء أول تصور سلوكي يهدف إلى فهم الذاكرة، وكان هذا التصور نقطة الانطلاق للعديد من النظريات والتصورات الحديثة في مجال الذاكرة.

وينظر هذا النموذج إلى الذاكرة وعلى أنها ثنائية: ذاكرة أولية، أو جهاز التخزين قصير المدى باعتباره مستقلا عن جهاز التخزين طويل المدى أو ما يطلق عليه الذاكرة الثانوية. وفي هذا التصور تدخل فقرة لفظية إلى الذاكرة الأولية، وقد تبقى فيها بعد ذلك عن طريق التسميع الذاتي أو قد تنسى، وقد تدخل الفقرة عن طريق التسميع الذاتي إلى الذاكرة الثانوية، وتصبح جزءا من الذاكرة الدائمة.

4-2-2 نموذج تولفنج ذاكرة الأحداث وذاكرة المعاني والذاكرة الإجرائية:

اقترح **تولفنج** tulving هذا النموذج بصورة مختلفة عن النماذج السابقة حيث يركز على طبيعة المادة التي تختزن في الذاكرة، ولكنه أيضا يأخذ بفكرة التمييز بين ذاكرة الأحداث وذاكرة المعاني و الذاكرة الإجرائية في إطار المكونات المنفصلة. وفي هذا النموذج ميز TULVINGمن البداية بين نوعين من الذاكرة هما:

ذاكرة الأحداث: وهي الذاكرة التي تهتم بتخزين معلومات متعلقة بالخبرات الشخصية، والسيرة الذاتية للفرد.

ذاكرة المعاني: هذه الذاكرة تتضمن معلومات ضرورية لاستخدام اللغة، فهي تقيس المعرفة المنظمة للعالم من حولنا، فهي تعتبر كموسوعة عقلية لتلك المعلومات.

الذاكرة الإجرائية: الذاكرة الإجرائية تتعلق بمعرفة كيفية عمل شيء ما. وعموما يصعب وصف هذه الذاكرة لفظيا، حيث إن المهارة لا تعتمد فقط على المعرفة النظرية، بل أيضا الممارسة الفعلية لها.

4-2-3-نموذج "جرينو" للذاكرة:

يقوم هذا النموذج على النظام المعياري للذاكرة، حيث تدخل المعلومات إلى الذاكرة قصيرة المدى والتي تنطوي على سعة او قدرة محدودة و التي من خلالها تسترجع المعلومات، بينما التخزين الدائم المعلومات المتعلقة بالمفاهيم ودلالاتها او علاقاتها تنتظم فيها بينما مكونا نظاما يسمى الذاكرة طويلة المدى. ومن خلال هذا النظام يتم تنظيم المعلومات والمعارف بحيث تختزن ونسترجع بشكل دقيق الاتساق، وتتم المعالجة للمعلومات وفقا لهذا النموذج على مرحلتين رئيستين هما:

- مرحلة صياغة التراكيب المعرفية الماثلة في المعلومات المقدمة وإحداث نوع من التكيف والملاءمة بينها وبين التراكيب المعرفية المختزنة.
- صياغة مجموعة من العلاقات والمتعلقات من خلال شبكة ترابطات المعاني بين المعلومات الجديدة المخزون المعرفي من ناحية، ومتطلبات الموقف من ناحية ثانية.

4-3 مفهوم الذاكـــــرة:

هو نظام لتخزين واسترجاع المعلومات وبالطبع المعلومات التي يتم إدراكها من خلال حواسنا. سواء رأينا بعض الأشياء أو سمعناها فإنها سوف تكون مؤثرا واضحا لما نتذكره وتم تسجيله من خلال إحدى الحواس في ذاكرتنا. وتوجد طريقة واحدة للحصول على معلومات عن الذاكرة الإنسانية وهي معرفة الطريقة التي يتم بها معالجة وتذكر المثيرات السمعية والبصرية وهي أنماط:

الاستدعاء: قدرة الفرد على إنتاج استجابات أو معلومات سبق وان عرضت عليه إثناء مواقف التعلم، عندما يطلب منه استرجاعها.

التعرف: قدرة الفرد على الانتقاء أو اختيار الاستجابات والمعلومات من بين عدة بدائل عرضت عليه إثناء موقف التعلم، وعليه بهذه الطريقة إن يسترجعها.

التمييز: وفيه يحدد المتعلم الاستجابات أو المعلومات الأكثر صحة من حيث ارتباطها بالمادة المطلوب استرجاعها وذلك من بين استجابتين أو أكثر تشابه مع الاستجابة الصحيحة في بعض الخصائص.

الذكر: وفيه يكون على المتعلم إن يذكر أكبر عدد من العناصر التي سبق له تعلمها مرتبطة بمثيرين في موقف الاسترجاع.

المزواجة: وفيه يربط المتعلم بين مثيرات واستجابات معينة من بين قائمة تعرض عليه في ضوء مدى ارتباطها بالمادة التي سبق تعلمها والتي يطلب منه استرجاعها.

4-4 التطبيقات التربوية:

في ضوء المفاهيم التي تعرضها نظرية معالجة المعلومات كأحدي النظريات المعرفية يمكن استنتاج التطبيقات التربوية كالتالي:

•التعلم المبني على المعنى يدوم: ولهذا يجب ربط ما يتعلمه الطالب بخبراته السابقة وان تميل المعلومات الجديدة إلى الأمور الحسية التي يدركها الطالب وان تربط بالواقع وان تستخدم فيها النماذج الحقيقية الأشياء أو المجسدة لها.

•التعليم المبني على عرض المفاهيم الأساسية لكل درس في بدايته: ويستفاد ذلك في تحضير المواد الدراسية وعرض أهم الخطوات وأهداف الدرس ووسائل تنفيذها ورسم خطة متكاملة للوصول إلى المعرفة المطلوبة.

•الاعتماد على التكرار اللفظي للمادة المتعلمة وخاصة في المراحل الأولى من التعليم إذا الطفل في حاجة إلى تكرار سماع الألفاظ وكذلك فيعرض المفاهيم الجديدة على الفرد والتي الأول مرة يسمعها أو يتخيلها يجب إعادة ذلك مرارا حتى تكتمل الصورة لدى المتلقي ولقد كان من هدى الرسول عليه الصلاة والسلام تكرار الكلام ثلاث مرات حتى يعي لسامع الحديث.

•الاهتمام بالتداخل الذي قد ينتج من وجود مثيرات تشويش التعلم الجديد ولهذا على المعلم إن يقلل من أدوات التشويش أو الإثارة التي لا علاقة لها بالدرس كما إن بناء المدارس بعيدا عن مراكز الإزعاج وتجمع الناس يؤدي إلى التركيز كما إن على المعلم عدم تحديث إمام الطالب بأمور مأثرة تشغل فكر الطالب عن المادة الدراسية المراد عرضها كما إن تدريس أكثر ممن مجموعة واحدة داخل قاعة واحدة يخلق تشويشا على المجموعات يقلل من فاعلية الدرس.

•الاهتمام بنقل اثر التدريب في التعلم سواء إمكان نقل اثر التدريب ايجابيا–تطبيق الأمور التي يتعلمها الطالب عمليا خلال المعمل أو المختبر أو الحياة الخاصة أو خلال المسجد لدروس العبادة.

•الاهتمام بتنظيم المعلومات بشكل يساعد على التذكر وتطبيق ذلك في حياتنا العملية اليومية بان نرتب أمورنا ومواعيدنا والتزاماتنا وفق سلسلة منظمة يؤدي بعضها إلى تذكر الأخر كما إن محاولات حفظ الأشياء أو تذكرها يجب إن يسبق ذلك عملية تنظيم لهذا الحفظ سواء بالتجزئة أو الترميز أو بأي وسيلة تساعد على تذكرها.

• تنظيم شرح المادة التعليمية بشكل تطرح فيه الأسئلة (المناقشة) في بداية الدرس وخلال الدرس وفي نهاية الدرس. (غزاوي،2007، ص52)

5- نظرية برونر

ولد جيروم برونر عام 1915 .وهو من علماء النفس المعاصرين، تخرج من جامعة هارفارد وأسس فيها مركزا للدراسات المعرفية، كتب عدة كتب ومقالات تناول فيها النظريات المعرفية وأسس استخدامها وتطبيقاتها التربوية، وكان اهتمامه عميقا بالبحث عن طرق تحديث التربية العلمية والمنهجية بالمدارس، لذا انتشرت آراؤه المتعلقة بالمناهج ونظرية التعليم التي أوردها في كتابه نظرية للتعليم أو العملية التربوية . (الزيات، 1996، ص173)

5-1 المفاهيم الأساسية عند برونر:

هناك عدد من المفاهيم التي ارتكزت إليها نظرية برونر في النمو المعرفي والتعلم ومنها (طعمه،2011):

التمثل: ويشير هذا المفهوم إلى عملية دمج الخبرات الجديدة بالخبرات القديمة الموجودة لدى المتعلم بحيث تصبح جزءا من بنائه المعرفي .

الدافعية: يركز برونر على مفهوم التعزيز الذاتي ويتوقع من المعلم ان يؤثر على دافعية المتعلم بطرق غير مباشرة وليس بالطريقة المتبعة في الاتجاه السلوكي لضمان حب الاستطلاع والاكتشاف .

الاستعداد :الاستعداد يساعد على دمج الخبرات الجديدة مع الخبرات القديمة والتحكم في البيئة المحيطة. ومن واجب المعلم والمربين تنمية الاستعداد من خلال إغناء المتعلم بالعديد من الخبرات الجديدة.

الذكاء: وهو القدرة على التمثل المجرد للخبرات والاستفادة من هذه الخبرات في مواقف الحياة المختلفة .و الفروق بين الأفراد في الذكاء هي فروق في اكتساب المعرفة وتسكينها وتوظيفها في المواقف الحياتية.(العتوم وآخرون، 2015، ص295)

5-2 مراحل النمو المعرفي عند برونر

التفكير العملي: وهو ما يقوم به الأطفال من أفعال نحو الأشياء حيث يتم تمثيل العالم الخارجي تمثيلا حركيا. وأن تعريف الطفل للأشياء يكون في ضوء ما يفعله لهذه الأشياء فالسيارة هي التي نركبها والخبز هو الذي نأكله.

التفكير الصوري –التخيلي: يصبح الطفل قادرا على تمثيل أشكال أكثر تعقيدا مثل التمثيلات الحسية والصور البصرية مما يسمح له بالتنبؤ البسيط والتقدير وإدراك المعلومات في حادثة معينة.

التفكير الرمزي: تحل الكلمات تدريجيا مكان الأشياء التي تمثلها والتي لا تكون موجودة بالضرورة. ويستطيع الطفل أن يفكر بطرق متنوعة ومرنة أكثر من السابق.

3-5 التعلم عند برونر (التعلم الاكتشافي):

يعد برونر من أكثر العلماء النفس التربوي المعاصر تأكيدا على أهمية ما يسمى بالتعلم الاكتشاف حيث يرى أنه مطلب تربوي مهم في عصرنا يحل مكان التعلم بالحفظ الصم وبطرق التفكير التقليدية .و يعرف التعلم الاكتشافي بأنه إعادة تنظيم الأدلة أو تحويلها عندما يذهب الفرد إلى ما هو أبعد من المعلومات المعطاة ويصل إلى الفهم العميق والتعميمات الجديدة.

ويشير برونر إلى أن المتعلم يبدأ من الإحساس بالتنافر أو التعارض مما يدفع به إلى الاهتمام بسبب التناقض وعدم التوازن الناتج عن ذلك والوصول إلى اكتشاف جديد على هيئة إعادة تنظيم لمفاهيمه (إعادة بناء المعرفة) وبدافع ذاتية وليس خارجية. ولذلك اقترح برونر إعطاء المادة التعليمية بشكل غير مكتمل لإحداث التناقض وعدم التوازن لدفع المتعلمين إلى اكتشاف العلاقات بين المفاهيم.

ويرى برونر أن التعلم بالاكتشاف يتضمن ثلاث عمليات أساسية. العملية الأولى تتضمن الاكتشاف بالمعلومات الجديدة والتي تحل محل المعرفة السابقة، والثانية وهي عملية تحويل المعرفة إلى هيئة ما يعج بالمعرفة بحيث تكون مفيدة للمتعلم، والثالثة هي مرحلة التقويم أو الاختبار من خلال تحديد المتعلم لما حدث للمعرفة الجديدة من تحويل بحيث تناسب الأعمال التي يتصدى لها الفرد في المستقبل. ومن خلال فهمنا لهذه العمليات الثلاثة نجذ أن المتعلم لا يستطيع أن يكتسب معلومات جديدة من البيئة إلا إذا وجد لها تفسيرا من خلال خبرته السابقة في هذا الموضوع، لكي تصبح هذه المعلومات من ضمن بنيته المعرفية وإخضاعها للتجربة والاختبار.

وقد أشار برونر أن لطريقة التعلم بالاكتشاف لها مزايا هي :

- أنها تحسن الذاكرة " وتزويد من القدرة على الانتقال أثر التدريب بالقوة الذهنية.
- أن الاستخدام المتكرر بطريقة الاكتشاف سيؤدي بالمتعلم إلى اكتساب مهارة حل المشكلات.

- أن الاكتشاف يزيد من الدافعية فهو يؤدي بالمتعلم إلى الانتقال من الاعتماد على الثواب الخارجي إلى الاعتماد على التعزيز الخارجي.(الزغول، 2009، ص 248)

6- نظرية جانييه

صاحب النظرية روبرت جانييه (1916-2002) عالم فرنسي ركز على التعليم لهذا تقوم على مفهوم التعلم عند ه والذي يقوم تفسر النظرية المعرفية حدوث عملية التعلم نتيجة لحدوث تغيرات داخل البنية المعرفية في عقل المتعلم ولتعلم عند جانييه هو طبيعة تراكمية

6-1 مفهوم التعلم عند جانييه:

هو تغيير في مقدرة الإنسان أو سلوكه ولا يعزى هذا التغيير لعمليات النمو ويظهر هذا التغير على شكل تغير في السلوك أو يمكن الاستدلال عليه بمقارنة ما كان عليه السلوك قبل وبعد دخول الفرد لموقف التعلم وعلى قدرة الفرد على الانجاز في أي شكل من الأشكال.

تفسر النظرية المعرفية حدوث عملية التعلم نتيجة لحدوث تغيرات داخل البنية المعرفية في عقل المتعلم، وقد قامت هذه النظرية على أفكار جانييه وبياجيه وأوزبل ومن أهم إفرازات هذه النظرية في التربية الاهتمام بكيفية اكتساب المعرفة وليس نقل المعرفة ويعتبرون التفكير أحد الأدوات الأساسية في اكتساب المعرفة وإنتاجها (جودت،2000، ص207)

6-2 محتوى نظرية جانييه :

وضع روبرت جانييه مبادئ لنظرية في التعلم تعد نموذجا للتعليم،حيث افترض "جانييه " أن كل مادة أكاديمية أو كل موضوع في هذه المادة أو كل جزء من هذا الموضوع له بنية هرمية تشمل قيمتها أكثر الموضوعات أو الأجزاء تركيبا وتليها الأقل تركيبا حتى الأبسط في قاعدة البنية الهرمية .وتعتبر موضوعات كل مستوى متطلب قبلي للتعلم الموضوعات الأكثر تركيبا منها في البنية المعرفية الهرمية، وفي ضوء هذا الإفراض، يرى "جانييه" أن المتعلم يكون مستعدا لتعلم موضوع جديد عندما يتمكن من المتطلبات القبلية اللازمة لتعلم هذا الموضوع .بذلك فان التخطيط لتعليم ان

يهتم بتحديد وترتيب المتطلبات القبلية اللازمة لتعلم كل موضوع داخل المادة الدراسية وايضا تلك التي تلزم لتعلم المادة الدراسية ككل، ويعتمد في ذلك على تحليل المهام.

يسمي جانييه النتاجات التعليمية في الانماط التعليمية المختلفة داخل التركيب الهرمي بالمقدرات ويميزها عن المعرفة في انها تشير الى ما يستطيع صاحبها ان يفعل هذا ويعنى ان المهارات العقلية تختلف عن المعرفة اللفظية التي لا تخضع دوما للتسلسل الذي تخضع له هذه المقدرات العقلية داخل التركيب الهرمي.

لتعلم عند جانييه هو طبيعة تراكمية وحيث أن للمقدرات دور فعلا في هذا التراكم لما يتصف به من قابلية الانتقال الإيجابي أفقيا وراسيا حيث يكون الانتقال أفقيا عندما تعمل المقدرة على المستوى نفسه في موقف جديد يشبه للموقف الأصلي بينما تكون الانتقال راسيا عندما توظف المقدرة أو المقدرات في تعلم أعلى أو اعقد من المستوى نفسه. يعتبر جانييه أن أنماط التفكير وأساليبه المختلف هي أيضا مقدرات بقابليتها للانتقال الوسع بحيث تسعد على تعلم العديد من الأعمال وممارستها.

3-6 مميزات نظرية جانييه

- يقدم لنا جانييه نسقا شاملا ومفصلا لتحديد الأهداف وتوضيح شروط التعلم الضرورية وجمع الإجراءات التي يقترحوها متسقة مع النموذجة النفسية لتعلم وترتبط ارتباطا وثيقا.
- معظم دعاة تحليل العمل يفضلونه النظريات السلوكية على نظريات المعرفية وجانييه يذهب اهتماما كبير بتكوين المفهوم وحل المشكلات والابتكار وغيرها من العمليات المعرفية المعقدة والتكوين الأساسي لنظرية جانييه سلوكي ويتضح هذا من مناقشته لجميع أنواع التعلم ونظرية تطوير المعلومات.
- من الأشياء الإيجابية في هذه النظرية أنها تقدم أهدافا تربويا واعملا أكثر شمولا عن غيرها ومع ذلك فهي تقدم عبرات واضح على الجوانب لا تعالجها على نحو مباشر وتعتبر نظرية جانييه من نظريات القليلة التي تصف وصفا واضح للعمليات التربوية.

- على الرغم من أن هذه النظرية تحتوى على وصف مفصل لمبادئ ذات أساس سيكولوجي وإجراءات للتعلم ذات صيغة سيكولوجية إلا أننا لا نجد صيغة رسمية لنظرية تعليمية وان نظرية جانييه إطار مفصل لتطوير مثل هذه النظرية يحتوى على كثير من الأساسيات أعلى قدر من التفاصيل.
- إذا نظرنا إلى هذه النظرية في ضوء المحكمات التي عرضنها بنظرية التعليم فإننا لا نجد قصور في صيغتها اجرائيا ولا في ارتباطها الوثيق بالبينات والتعريفات الإجرائية وانما القصور في الفصيل على المستوى التصوري والعام.
- جانييه يقدم عبارات واضح عن حدود نظريته سواء في مادتها او عمليتها تنطبق على الجماعات العمرية المختلفة وهذا الشمول في النظرية يتضح ايضا في الاشارة والاهتمام بعملية النمو التي تجعل التلميذ مستعد للتعلم والتعليم ومتى ادخل الفرد في اعتباره هذه العملية وغيرها فانه يستطيع ان يستخدم هذا المنهج على نحو شامل. (محمد، 2004، ص146)

6-4 مخرجات التعلم عند جانييه: تحدث جانييه عن خمسة متطلبات:

6-4-1 المهارات الحركية: هي تتألف من حركات متعددة ترتب بشكل متسلسل ويجب أن يعرف المتعلم حركات المهارة حتى يستطيع تطبيقها بشكل جيد خلال عملية التطبيق وحيث أن أداء المهارة مرة بعد أخرى يزيد من إتقان الفرد لها مثال: مهارة الأطفال في الأكل واللبس قبل أن يدخل المدرسة، قيادة السيارة، الإرسال في لعبة التنس الأرضي.

6-4-2 الاتجاهات: هي حالة من الاستعداد الداخلي أو التأهب العصبي والنفسي،تنظم من خلال خبرة الشخص وتكون ذات تأثير توجيهي أو ديناميكي على استجابة الفرد لجميع الموضوعات والمواقف التي تستثيرها هذه الاستجابة وحيث ينظر إليه جانييه على أنها قيم، مثال :حالة الخوف عند رؤية الأفعى، المحافظة النظام أو النظافة.

6-4-3 استراتيجية التفكير: هي تنظيم العمليات الداخلية للمتعلمين المصاحبة للتعلم مثل التذكر و التفكير وتوجيه التفكير لدى الفرد لإيجاد طريقة حل منطقية للمشكلات وتتوقف هذه الاستراتيجية

على مهارات الذكاء وعلى العوامل الخارجية مثل اللغة والأرقام،كما أن استراتيجية التفكير تشمل بحث في الذاكرة وفيها عمليات معرفية ومعالجة المعلومات، وكذلك فإن الاستراتيجية التي تحدث كمية من التعلم وتظهر بصورة أفضل وأعمق لدى الأشخاص من الاستراتيجيات الأخرى. (أبو جادو، 2016، ص146) مثال: مواجهة مواقف جديدة مشكلة وحلها باستخدام معلومات سابقة

6-4-4 المعلومات اللفظية: إن الأشخاص يتعلمون بعض المعلومات عندما يكونوا مستعدين للحديث عنها أو التصريح بها وحيث أن المعلومات اللفظية مهمة ويكمن السبب في ذلك إلى:

- يحتاجها الإنسان لمعرفة الحقائق الرئيسية مثل أيام الأسبوع الأشهر والسنة.
- يعتبر المعلومات اللفظية وظيفة ودور مصاحب للتعلم.
- المعلومات اللفظية مهمة كمعرفة خاصة للخبراء في بعض الحقول مثل الكيمياء.

6-4-5 المهارات الذكائية: هي عبارة عن قوانين حقيقية لتصنيف الأهداف والنتائج وتتعامل هنا مع مفاهيم التعلم وقوانينه ومتغيراته من أجل تعلمها.

7- نظرية المجال لليفين

نظرية المجال تعتبر إن سلوك وحدة كلية غير قابلة لتحليلان تعلم يحدث كنتيجة الإدراك إن التعلم عند ليفين هو تغير أو تعديل يطرأ علي المجال الحيوي فيزداد هذا المجال تمايزا ووضوء النظريات الجمالية فانه تأكد على أهمية الإدراك والفهم لعملية التعلم، يؤكد ليفين علي التدريب وتمرين والتعليم كتغيير في التنظيم المعرفي، اكتساب المعارف والمعلومات ويشمل في مبادئ مهمة:

- مبدأ التكامل ويشمل إدراك العلاقات.
- مبدأ تنظيم المجال الإدراكي.
- مبدأ التمايز يسير التعليم.
- مبدأ الدافعية تلعب حاجات الفرد.

7-1-جوهر النظرية

إن نظرية المجالية تعتبر إن سلوك وحدة كلية غير قابلة لتحليل وان مبدأ تحليل السلوك إلى وحداته البسيطة يفقده معناه ومضمونه فلكل سابق علي أجزاء وانه من أجزائه ولذلك يرفض أصحاب النظرية مبدأ تحليل السلوك الذي يأخذ به أصحاب النظرية السلوكية (الشرقاوي، 2003، ص245) وتمثل رد فعل لنظريات الارتباطية التي نادت بان التعليم يحدث كنتيجة لحدوث ارتباط بين مثيرات ولاستجابات وما ينتج عنها من تكوين عادات سلوكية أما النظريات الجمالية فانه تأكد أهمية الإدراك والفهم لعملية التعلم، لقد يري المجليون إن تعلم يحدث كنتيجة الإدراك كائن حي (المتعلم) للعلاقات المتعددة الموجودة بين مكونات الموقف تعليمي، وهم بذلك ليؤكدون ارتباطات المثير والاستجابة، بل يؤكدون أهمية الموقف الكلي أو لمجال وأهمية دور الذي تقوم به عملية الإدراك وعمليات التفكير العليا. (الميالي، 2012، ص13)

7-2 التعلم عند ليفين

إن تعلم في نظرية ليفين هو تغير أو تعديل يطرأ علي المجال الحيوي فيزداد هذا المجال تمايزا ووضوحا، وتبرز فيه مناطق توبولوجية فرعية تساعد بصورة اكبر علي تحديد التتابع بسلوك الفرد .

إن تغيير أو تعديل الذي أشار إليه ليفين يحدث تبعا لينوع من التنميط في الإدراك، وقد يتم ذلك أثناء تكرار الذي يعطي فرصة لتعديل هذا المجال لإعادة تنظيمه بطريقة تسمح بان بان يأخذ بنية أحسن، إي البنية التي تساعد علي تحقيق الأهداف الجذابة وتجنب ما ينفره . ومن مشاكل التعلم التي يحاول ليفين معالجتها بشيء من التفصيل لمشكلة الثواب وعقاب حيث يري ليفين إن هناك فروق حقيقية في البنية بين مواقف الثواب والعقاب، فنشاط الذي يثاب يصبح الدافع له داخليا بينما النشاط الذي يمارس تحت تهديد بالعقاب يتضخم النفور منه، وتصبح القضية بنسبة للمتعلم قضية فشل بدل كونها قضية ثواب وعقاب . إن مواقف الثواب والعقاب تتضمن صراعا من نوع

الأقدام أو من نوع الأحجام ففي المواقف المثاب نجد المتعلم يعاني من ممارسة العمل ولكنه لا يتركه بسبب جاذبية المكافأة المترتب عليه والحواجز التي تحول دون الوصول للمكافأة بدون عناد، فيستمر في التعلم تحت صراع الأقدام وقد ينتهز المناسبات لتحليل والوصول إلي المكافآت كغش في الامتحانات، أما في المواقف المعاقبة فالمتعلم يميل إلي ترك العمل الذي يمارسه تحت تهديد ولكن حواجز تحول دون ذلك فيستمر في العمل تحت صراع الأحجام (التل، 2009، ص125)

7-3 كيف يتم التعلم:

إن من أهم الفروض التي قامت عليها نظرية المجال هي:.

- جميع الحوادث والمعارف في هذا الكون تحدث دائما في مجال معين.
- كل مجال له خصائص وتركيب خاص لتفسير الحوادث المحلية في نطاقه.
- خصائص إي عنصر من عناصر مجال معين ترجع إلي قوت المجال المختلفة المأثرة عليها.
- الحاضر أهم في الواقع من الماضي ومستقبل.
- المجال حيوي للفرد نتيجة تفاعل قوة ناتجة من طبيعة تركيب المواقف نفسها وتنظيم ما به من علاقات.

7-4 التطبيقات التربوية لنظرية ليفين:

يؤكد ليفين علي التدريب وتمرين القائم علي الطريقة العلمية البعيدة كل البعد عن الطريقة العشوائية وعن طريقة المحاولة والخطأ التي لا تتبع خطة معينة علي إن التعليم المجالي يحدث بنسبة لكل مظهر من المظاهر السلوكية المختلفة كما يقسمها ليفين وهي التعليم كتغيير في التنظيم المعرفي . اكتساب المعارف والمعلومات ويشمل:

1- مبدأ التمايز يسير التعليم من الكليات المبهمة إلي الوحدات المميزة إي من العالم المبهم إلي الخاص المفصل

2- مبدأ التكامل ويشمل إدراك العلاقات بين عناصر المواقف المختلفة ويتم ذلك عن طريق فرض الفروض المختلفة وتحقيقها حتى يصل إلي الحل المطلوب

3- مبدأ تنظيم المجال الإدراكي يذكر ليفين إن قوانين تنظيم المجال الإدراكي هي المسؤولة عن عملية التغيير في تنظيم المعرفي

4- مبدأ الدافعية تلعب حاجات الفرد وقيمه وأماله وطموحه دور هام لحل مشكلات التي تجابه فالقوى النفسية الناتجة عن وجود معين عند الفرد تغير من التنظيم المعرفي لدى الفرد بما يناسب اتجاهه في ذلك.

وهنا تتضمن فكرة التعلم أن المتعلم يتصرف بذكاء في المشاكل التي تجابه إذا كانت المشكلة ليست صعبه وعناصرها واضحة للفحص ولا يلجأ المتعلم إلي المحاولة والخطأ إلا إذا كانت المشكلة صعبه وفوق قدراته الإدراكية والعقلية المختلفة (محمد، 2007، ص228)

قائمة المراجع

- أبو جادو، صالح محمد (2016).علم النفس التربوي.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- أبو حامد، صالح محمد(2005).علم النفس التربوي.ط4.عمان، دار المسيرة.
- أبو حطب فؤاد، صادق،أمال (1989).علم النفس التربوي،مكتبة الانجلو المصرية.
- أبو حطب، محمد صبحي وبصير، لارا(2006).جانييه ونموذج معالجة المعلومات. فلسطين، جامعة بير زيت
- بركات، علي راجح (2002).نظرية بياجيه البنائية وتطبيقاتها في التعليم والتعلم.
- جابر، جابر عبد الحميد(1982).مهارات التدريس.القاهرة،دار النهضة العربية للنشر.
- الحارثي، ابراهيم احمد (2001).التفكير و التعلم و الذاكرة في ضوء ابحاث الدماغ.ط1.الرياض، مكتبة القري.
- حمدان، محمد زياد (1983).نظريات التعلم تطبيقات علم النفس التعلم في التربية، دار التربية الحديثة
- حيدر، عبد العزيز (2018).النظريات المعرفية نماذجها–استراتيجياتها.عمان، دار المنهجية للنشر والتوزيع.
- الخطيب، جمال (1987).تعديل السلوك :القوانين والاجراءات.ط1.عمان،جمعية عمل المطابع التعاونية.
- الداهري،صالح أحمد حسن والكبيسي، وهيب مجيد (1999).علم النفس العام.االأردن، دار الكندي للنشر والتوزيع.
- دخل الله، أيوب (2015).التعلم ونظرياته بيروت، دار الكتب العلمية
- الدليمي، عصام حسن (2014).النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية.ط1.عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع.

- الدواهيدي، عزمي عطية أحمد (2006).فعلية التدريس وفقا لنظرية فيجوتسكي في اكتساب بعض المفاهيم البيئية لدى طالبات جامعة الأقصى غزة. رسالة ماجستير غير منشورة عن كلية التربية بالجامعة الاسلامية بغزة
- راشد، حسين العبد الكريم (2011).النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها التدريسية في المنهج.المملكة العربية السعودية، مكتبة الملك فهد.
- الروسان، فاروق (2000).تعديل وبناء السوك الانساني.عمان، دار الفكر للنشر والتوزيع.
- الزغول، عماد عبد الله الرحيم (2009).مبادئ علم النفس التربوي.ط1.عمان، دار المسيرة.
- الزيات، فتحي مصطفى(1996).سيكولوجية التعلم.القاهرة، دار النشر للجامعات.
- زيتون، حسن حسين كمال (2003).التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية.
- السلطي، ناديا سميح (2009).التعلم المستند الى الدماغ.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- شربل، موريس (1982).التطور المعرفي عند جان بياجيه.بيروت، المؤسسة الجامعية للدراسات.
- الشرقاوي، أنور محمد (2012).التعلم نظريات وتطبيقات.مصر، مكتبة لأنجلو المصرية.
- الشيباني، بدر إبراهيم(2000).سيكولوجية النمو.الكويت، مركز المخطوطات والتراث والوثائق.
- عباس، فيصل (1993).الاختبارات النفسية تقنياتها وإجراءاتها.ط1.بيروت، دار الفكر العربي.
- عبد الهادي، جودت(2000).نظريات التعلم وتطبيقاتها التربوية.عمان، الدارالعلمية الدولية
- عبد الهادي، نبيل(2006).النمو المعرفي عند الأطفال.ط2.عمان، دار وائل.
- العتوم، عدنان يوسف (2012).علم النفس المعرفي النظرية والتطبيق.ط3.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- العتوم، عدنان يوسف والجراح، عبد الناصر ذياب والحموري، فراس أحمد(2015).نظريات التعلم. ط1.عمان، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.
- العدوان، زيد سليمان ودواد، أحمد عيسى(2016).النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس.ط1.عمان.مركز ديبونو لتعليم التفكير
- عطية، محسن علي (2015).البنائية وتطبيقاتهاواستراتيجيات تدريس حديثة.ط1.عمان، دار المنهجية للنشر والتوزيع
- عطية، محسن علي (2016).التعلم أنمااط ونمذج حديثة.عمان، دار صفاء للنشر والتوزيع
- عفانة، عزو(2006).التدريس الاستراتيجي للرياضيات الحديثة.ط2.فلسطين.
- عواد،احمد (2010).طبيعة الذاكرة والإبداع، جامعة عمان العربية .الأردن
- العويشق، ناصر حمد (2002).النظرية البنائية وتطبيقاتها في التعليم والتعلم.
- غزاوي، محمد(2007)تكنولوجيا التعليم والنظريات التربوية. الأردن،علم الكتاب الحديث
- غنيم، سيد محمد(1973).النمو العقلي عند الطفل في نظرية بياجيه،القاهرة.
- القضاه، محمد فرحان و الترتوري محمد عوض (2006).أساسيات علم النفس التربوي – النظرية والتطبيق.عمان، دار الحامد للنشر والتوزيع.
- قطامي، يوسف (2005).نظريات التعلم والتعليم.ط1.عمان،دار الفكر
- قطامي، يوسف (2013).النظرية المعرفية في التعلم.ط1عمان،دار المسيرة.
- قطامي، يوسف والمشاعلة، مجدي (2007).الموهبة والابداع وفق نظرية الدماغ.عمان، مركز ديبونو للنشر.
- محمد، محمد جاسم (2007).نظريات التعلم.ط1. عمان، دار الثقافة.
- محمود، صلاح الدين عرفة (2006).أثر برنامج تعليمي مستند النظرية الابداع الجاد في تنمية الدافعية العقلية لدى طلبة الجامعة من ذوي السيطرة الدماغية اليسرى، رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، عمان.

- معوض، خليل ميخائيل(2003).سيكولوجية النمو الطفولة والمراهقة.مصر، مركز الإسكندرية.
- ناصف، مصطفى (1985).نظريات التعلم دراسة مقارنة.ترجمة حجاج، علي حسين.الجزء الأول.سلسة عالم المعرفة.الكويت، المجلس الوطني للثقافة والفنون
- نشواتي عبد المجيد، 1985،علم نفس التربوي،ط1،عمان الاردن الفرقان للنشر والتوزيع.
- وينك، جوان وبنتي، لي آن جي (2012).منظور فيجوتسكي.ترجمة الحماد، ناصر بن محمد.الرياض، مكتبة العبيكان
- آل ملوذ، حصه محمد (2019). أثر التعلم التحويلي في تنمية مهارات المعالجة الذهنية المعرفية والاستقلال الذاتي لدى طالبات مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية مجلد 27 (2) ص ص 99-121
- ربعي، محمد (2022). التعلم التحولي لميزيرو وخلفيته الفلسفية بين تواصل هابرماس وتحرر فيريري. مجلة روافد للدراسات والأبحاث العلمية في العلوم الاجتماعية والإنسانية المجلد 06 (03) ص ص 379-409
- سعيد، هبة الله حلمي عبد الفتاح (2021). فاعلية برنامج مقترح في التاريخ قائم على التعلم التحويلي لتنمية مهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب المرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية – جامعة عين شمس، العدد 45 ص ص 459-497
- المعارك، احمد بن محمد (2012). أثر استخدام النموذج الاتصالي في التحصيل العلمي لطلاب الصف سنة ثالثة ثانوي في مادة الحاسب الآلي بمدينة الرياض، النظرية الاتصالية جامعة الملك سعود
- بن عيسى، كبير (2014). آليات توظيف النظرية الاتصالية في تعليمية اللغة العربية. التعليمية المجلد 6 (2) ص ص 74-84
- عبد العاطي، محمد (2016) المزج بين التكنولوجيا والمنهج في العصر الرقمي: تصور جديد للمنهج التكنولوجي، الطبعة الأولى الإسكندرية المكتبة التربوية

- أبو خطوة، السيد عبد المولى السيد (2018). مبادئ تصميم المقررات الإلكترونية المشتقة من نظريات التعلم وتطبيقاتها الحديثة. المجلة الدولية للآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية العدد 12 ص ص 12-58
- الزغول، عماد (2010). نظريات التعلم. دار الشروق، عمان
- Mezirow، J. (2008). *Transformative Learning*. In P. &. Sutherland، Lifelong Learning (pp. 24-38). New York: Routledge.
- Siemens، George (2005). Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age International Journal of Instructional Technology and Distance Learning Vol 2. No. 1. PP 1-9