تابع مجال المعرفة المهنية للمعلم

الفصل الأول

إثراء المداخل العامة للتدريس

نظريات التعلم:

أولاً: النظريات السلوكية:

تهتم النظريات السلوكية بنواتج عملية التعلم أو ما يسمى بالتغيرات التي تطرأ على السلوك ولا يهتمون بالعمليات الداخلية التي تحدث داخل الفرد، فالسلوك الظاهري القابل للملاحظة والقياس يعد المحور الرئيسي الذي تركز عليه هذه النظريات.

أهم مبادئ هذه النظرية:

- مبدأ التعلم عند السلوكيين هو (مثير – استجابة – تعزيز) فالمعلومة توجد خارج عقل المتعلم وعلى المعلم نقلها إلى عقل المتعلم على أساس أن عقله صفحة بيضاء يمكننا ملؤها بما نريد.
- التعلم يقاس بالتغير الملحوظ في سلوك المتعلم.
- ركز السلوكيون على دور البيئة في عملية التعلم واعتبروا أن عقل المتعلم بمثابة صندوق أسود لا يعرف ما يحدث داخله.
- تعديل السلوك يتم عن طريق تكرار المتعلم لنفس الاستجابة حتى تثبت لديه مع الممارسة.

الاشتراط الكلاسيكي بافلوف:

المؤسس	واطسن
يتحقق ب	يتحقق التعلم بالاستجابة للمثير والتكرار
التعلم هو	تغير في السلوك الخارجي
دور المتعلم	متلقي للمعلومات وسلبي، الاستجابة للمثيرات، لا يتحمل مسؤولية تعلمه
التدريس	متمركز حول المعلم ـ لا يهتم بمراعاة الفروق الفردية
أدوار المعلم	• تهيئة بيئة التعلم لتشجيع الطلاب من اجل تعلم السلوك المرغوب • تنظيم الممارسات والخبرات لظهور المثيرات واستعداء الاستجابات المناسبة لمواقف التعلم • تعزيز استجابات الطلاب • تجزئة المهام إلى جزئيات صغيرة تضمن قدرة المتعلم على أدائها لتحقيق استجابة مرغوبة.
أبرز مناظريها	بافلوف = اشراك كلاسيكي، واطسون = الارتباط، ثورندايك= المحاولة والخطأ، سكنر = التعلم الإجرائي

تجربة بافلوف على الاشتراط الكلاسيكي:

- عندما يقدم طعام إلى الكلب يسيل لعابه.
- يقرع الجرس في كل مرة يقدم فيها الطعام فيكون الكلب علاقة بين قرع الجرس وتقديم الطعام.

في نهاية يسيل لعاب الكلب عند سماع صوت قرع الجرس وحده دون تقديم الطعام لقد تكون سلوك شرطي استجابة لصوت قرع الجرس.

الخلاصة:

- المثير الطبيعي يستجلب الاستجابة الطبيعية بدون المثير الشرطي ثم المثير الشرطي بعد ارتباطه بالمثير الطبيعي يستجلب الاستجابة الشرطية فتعلم الكلب ربط صوت الجرس مع وجود اللحم الذي ليس له صله لذا يستجيب لصوت الجرس بإفراز اللعاب.

- مثير غير شرطي طبيعي – طعام.
- مثير شرطي – الجرس.
- استجابة (غير شرطية) طبيعية – سيلان اللعاب في وجود الطعام.
- استجابة شرطية – سيلان اللعاب دون وجود الطعام.

قوانين الإشراط:

- **قانون الاقتران:** ويتمثل في الربط بين مثيرين أحدهما محايد والاخر طبيعي بحيث يكتسب المثير المحايد صفة المثير الطبيعي من خلال تقديم المثير المحايد ثم المثير الطبيعي معاً.
- **الانطفاء أو المحو:** وهو تلاشي ظهور الاستجابة الشرطية نتيجة لوجود المثير الشرطي لعدد المرات دون أن يتبعه المثير الطبيعي.
- **الاسترجاع التلقائي:** والمقصود به هو عودة ظهور الاستجابة الشرطية مره اخرى بعد انطفائها
- **الكف:** يتمثل في عدم ظهور الاستجابة الشرطية نتيجة حدوث شيء غير عادي اثناء تقديم المثير الشرطي.
- **التعميم:** ويتمثل في إعطاء استجابة واحدة لمجموعة مثيرات متشابهة ففي تجربة الطفل ألبرت والأرنب أظهر الطفل استجابة الخوف من جميع الحيوانات ذات الفراء الابيض المتشابهة للأرنب.
- **التمييز:** في هذه العملية يميز الكائن الحي بين المثيرات الموجودة في الموقف ولا تحدث الاستجابة إلا للمثير المعزز.

التطبيقات التربوية لنظرية الاشراط الكلاسيكية:

- تشكل العادات الحميدة والانماط السلوكية من خلال قرنها بمثيرات تعزيزية.
- محو بع العادات السلوكية غير المرغوب فيها من خلال اقران هذه العادات بمثيرات منفرة.
- تعليم الاسماء والمفردات من خلال اقران صور هذه الاشياء مع اسمائها مع تعزيز هذه الاستجابات.
- تعليم بعض المهمات التعليمية كتعلم الحروف الارقام والاشكال والاسماء من خلال مبادئ التعميم والتمييز
- علاج القلق والمخاوف المرضية من خلال ازالة الرابطة بين مثير الخوف واستجابة الخوف.

نموذج التعلم بالمحاولة والخطأ:

ادوارد ثورندايك (1874-1949):

- قام ثورندايك بوضع قط جائع في صندوق يمكن فتحه من خلال الضغط على رافعه ووضع سمكة خارج الصندوق قام القط بعدد من المحاولات العشوائية لفتح الصندوق وكانت من إحدى حركاته العشوائية الضغط على الرافعة الأمر الذي أدى إلى فتح الصندوق والخروج وأكل السمكة.
- لاحظ ثورندايك أن القط بعد ذلك بمجرد وضعه بالصندوق يقوم مباشرة بالضغط على الرافعة، حيث تخلى عن الاستجابات الخاطئة واحتفظ فقط بالصحيحة.

قانون الأثر:

يرى ثورندايك أن النتائج المترتبة على السلوك هي المسؤولة عن تقوية الرابطة بين الوضع المثير وذلك السلوك حيث ان الارتباطات التي تتبع بسرور أو متعة تتقوى في حين أنها تضعف إذا تبعتها حالة مزعجة أو عدم رضا.

قانون الاستعداد:

إذا كان الفرد على استعداد لأداء سلوك ما ووجد ما يتيح ويسهل ظهوره، فإن ذلك يؤدي إلى الشعور بالارتياح أو الرضى.

قانون التدريب:

يأخذ هذا القانون ظهرين يتمثلان في:-

-قانون الاستعمال: تتقوى الارتباطات أو الوصلات العصبية بالاستعمال والممارسة.

-قانون الإهمال: تضعف الارتباطات أو الوصلات العصبية نتيجة عدم استخدام الممارسة.

-وجد ثورانديك أن التدريب أو الممارســة ليس من الضــروري أن تؤدي إلى تحســين الأداء ما لم يتبع هذا الأداء بتغذية راجعة.

التطبيقات التربوية لنموذج ثورندايك:

- توفير فرص الاكتشاف وتصميم مواقف التعلم لتبدو على أنها مواقف اشكالية للمتعلم واتاحة الفرصة له في ابداء المحاولات السلوكية حيالها.
- التكرار مهم لعملية التعلم وذلك من اجل تحقيق الاتقان والاحتفاظ بما تعمله المتعلم.
- ركز ثورندايك على التعلم القائم على الاداء لأنه أكثر فاعلية للفرد من التعليم القائم على الالقاء.

التعلم الاجرائي سكنر (1904 – 1990)

- تصنف النظرية الاجرائية ضمن النظريات السلوكية الوظيفية.
- تولي هذه النظرية أهمية كبرى لدور المثيرات البيئية في الســلوك وتقلل من شــأن العوامل الوراثية في عملية التعلم واكتساب السلوك.
- انطلق ســكنر في تفســيره لعملية التعلم من قانون الاثر في نظرية ثورندايك، بدلاً من مفاهيم حالة الرضا وعدم الرضا كتوابع للسلوك استخدم مفاهيم التعزيز والعقاب.

ميز سكنر بين نوعين من السلوك:

السلوك الاستجابي:

- ويتمثل جميع الافعال الســلوكية المنعكســة التي تصــدر ســواء حيال المثيرات الطبيعية او المثيرات الشرطية وهي المثيرات المحايدة في الاصل.
- مثال: استجابة اغماض العين نتيجة نفخة الهواء، استجابة الخوف من الطبيب لاقترانه بالحقنة

السلوك الاجرائي:

يشير إلى جميع الاستجابات المتعلمة التي تصدر عن الفرد على نحو إرادي في المواقف الحياتية المتعددة.

توابع السلوك:

يتوقف تكرار السلوك أو عدمه على النتائج البعدية المترتبة عليه وتقع هذه النواتج في فئتين:

التعزيز: ويعرف على أنه أي حدث سار يتبع سلوكاً ما بحيث يعمل على تقوية تكرار هذا السلوك في مرات لاحقة.

أ-التعزيز الإيجابي:

يعرف على أنه شيء سار يتبع سلوكاً مرغوبا فيه مثل مكافأة الطالب عندما يجيب على سؤال بشكل صحيح.

ب-التعزيز السلبي:

يمثل التعزيز الســلبي عملية إزالة شــيء غير ســار نتيجة لقيام الفرد بســلوك مرغوب فيه، مثل إعفاء الطالب من الرسوم الدراسية لتفوقه الأكاديمي.

العقاب: يعرف بأنه إجراء أو حدث غير سار يتبع سلوكاً ما بحيث يعمل على إضعاف احتمالية حدوثه أو تكراره.

العقاب الإيجابي:

ويعرف باسم عقاب التقديم حيث يتم تقديم مثير غير مرغوب فيه، مثل تكليف الطالب بمهام إضافية لمخالفته تعليمات المدرسة.

العقاب السلبي:

يسمى هذا النوع بعقاب الإزالة إذ يتم إزالة شيء سار مرغوب فيه كنتيجة لقيام الفرد سلوك غير مرغوب فيه.

نوع العقاب أو التعزيز	نوع السلوك	الاجراء
التعزيز الايجابي	مرغوب فيه	تقديم مثير مرغوب فيه
التعزيز السلبي	مرعوب فيه	ازالة مثير غير مرغوب فيه
العقاب الايجابي	غير مرغوب فيه	اضافة مثير غير مرغوب فيه
العقاب السلبي	غير مرغوب فيه	إزالة مثير مرغوب فيه

جدول التعزيز

شكل التعزيز	الاجراء	محك التعزيز	مثال
التعزيز المستمر	تعزيز كل استجابة	ظهور الاستجابة	تعزيز الطفل في كل مرة يلفظ فيها الكلمة بشكل صحيح
الفترة الثابتة	تقديم التعزيز بعد فقرة ثابتة ومحددة	الفاصل الزمني الثابت	الراتب الشهري
الفترة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد فترات زمنية غير منتظمة	فاصل زمني غير منتظم	الحوافز والمكافآت للموظفين
النسبة الثابتة	تقديم التعزيز بعد عدد ثابت ومحدد من الاستجابات	عدد ثابت من الاستجابات أو الأوامر	إعطاء الطالب خمس علامات بعد حل خمس وظائف
النسبة المتغيرة	تقديم التعزيز بعد عدد غير محدد أو منتظم من الاستجابات	عدد غير منتظم من الاستجابات أو الاوامر	إعطاء الطالب علامات إضافية وفقاً لعدد غير منتظم من الوظائف التي يقوم بحلها

اعتبارات في استخدام التعزيز والعقاب:

- تجنب استخدام العقاب الايجابي قدر الامكان.
- يفضل استخدام العقاب السلبي القائم على اجراءات الاقصاء والحرمان
- يجب تنفيذ العقاب بعد السلوك مباشرة
- التنويع في اساليب التعزيز وتكون بعد السلوك مباشرة
- عدم الافراط في استخدام المعززات حتى لا تفقد قيمتها.

-التطبيقات التربوية لنظرية سكنر:

- التشـــكيل ويتمثل في اكتســـاب الأفراد أنماط ســـلوكية أو مهارات جدية ويتم ذلك من خلال تجزئة المهارات المراد تشكيلها
- تعديل السلوك وذلك باستخدام إجراءات التعزيز والعقاب
- تحفيز الافراد وثارة الدافعية لديهم: من خلال استخدام اجراءات التعزيز المتعددة.

- التعليم المبرمج:
- يتم تجزئة المادة الدراسية إلى وحدات جزئية متسلسلة.
- يتبع تعلم كل خطوة تغذية راجعة للأداء
- لا يتم الانتقال للخطوة التالية الا بعد اتقان الخطوة السابقة
- يعد أحد اشكال التعلم الذاتي حيث لا يتطلب وجود معلم.

النظرية المعرفية:

ويقوم هذا الاتجاه على الاهتمام بالعمليات المعرفية الداخلية مثل الانتباه، والفهم، والذاكرة والاستقبال ومعالجة وتجهيز المعلومات، كما أنه يهتم أيضاً بالعمليات العقلية والمعرفية والبنية المعرفية وخصائصها.

التعلم هو	تغير في المعارف (البنى العقلية)
المبادئ	• تركز النظرية على العمليات العقلية المعرفية (العوامل الداخلية مثل التذكر والادراك والتي تتوسط بين المثير الخارجي والاستجابة • المتعلم كائن نش يقوم بمعالجة المعلومات وتخزينها واسترجاعها بصورة مستمرة • البنية المعرفية الداخلية تساعد على تنظيم الخبرات وتذهب بالمتعلم الى ما وراء المعرفة • تقوم على استخدام المنظمات المتقدمة للموضوعات الجديدة • اعطاء المتعلمين حرية التفكير لحل المشكلات
أدوار المعلم	يتيح للمتعلمين وسائل الربط بين المعارف الجديدة وتلك المكتسبة لديهم
أدوار المتعلم	نشط يقوم باستقبال ومعالجة وتخزين المعلومات واستدعائها عند الحاجة
التجارب	1-الجشطلت: كوهلر وكوفكا وفرتهايمر ، 2- معالجة المعلومات – تولمان ، 3- التعلم اللفظي= أوزبل
تطبيقات التدريس	خرائط المفاهيم والاهداف المعرفية – الاكتشاف والمنظمات المتقدمة

نظرية الجشطلت:

ظهرت هه النظرية في ألمانيا على يد فرتهايمر كرد فعل ورفض للمفاهيم والنظريات السلوكية وبخاصة فكرة تحليل السلوك إلى عناصره أو أجزائه الأولى المكونة له.

فندت هذه النظرية بدراسة السلوك ككل فدراسة السلوك كأجزاء لا يحقق الهدف المرجو من دراسته.

الإجراءات التجريبية:

العالم الألماني كوهلر الذي قام بتصميم وجراء تجارب على مجموعة من الشمبانزي.

تجربة العصا:

- وضع كوهلر قرداً داخل قفص مغلق بإحكام ثم وضع الطعام (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 عصا داخل القفص، فأمسك بها وبدأ في استخدامها استخدامات خاطئة، وفجأة تغير سلوك القرد وأخذ باستخدام العصا بنجاح في جذب الموزة إليه، وعندما كرر كوهلر نفس الموقف الشكل كان القرد يلجأ على الفورإلى ما تعلم، ويستخدم العصا بنجاح وبسرعة بمجرد وضعه في القفص.

- ويتضح من خلال التجربة السابقة أن التعلم يتم على أساس إدراك العلاقات الموجودة بين عناصر الموقف والموقف ككل، أي فهم الموقف والعناصر التي يتكون منها هذا الموقف في صيغة كلية.
- كما يتضح من هذه التجارب أن وصول الحيوان إلى الحل كان يحدث فجأة وبطريقة سريعة نتيجة حدوث الاستبصار في الموقف المشكل.

المفاهيم والمصطلحات المستخدمة في النظرية:

جاءت هذه النظرية بعدد من المفاهيم والمصطلحات، منها:

1-الجشطلت:

- تشير هذه الكلمة الألمانية الأصل إلى معان مختلفة فهي تعني الصيغة أو الشكل أو النمط أو البنية.
- ترى بان السلوك عبارة عن وحدة كلية واحدة غير قابلة للتحليل ولا للتجزئة وهي بذلك تختلف عن النظريات السلوكية التي ترى أن السلوك يمكن ان يحلل إلى وحدات بسيطة ومن ثم الربط بينهما فيما بعد.

2-الاستبصار:

- الوصول إلى الحل فجأة وبطريقة سريعة وحاسمة أو هو إدراك العلاقات الموجودة في الموقف المشكل والوصول إلى الحل أو الحلول المناسبة دفعة واحدة.

3-التوازن أو الاتساق المعرفي:

- يرتبط هذا المفهوم بتحقيق الفهم الكامل وإيجاد نوع من الانسجام بين الخبرات السابقة لدى الفرد وما يراد اكتسابه من خبرات جديدة من ناحية واستبصار الموقف المشكل والوصول إلى حل له ومن ثم استعادة التوازن المعرفي من ناحية اخرى وهذا التوازن يصبح دافعاً داخلياً اصيلاً لدى الفرد وهو أهم في نظرهم من اي مكافآت خارجية.

4-إعادة التنظيم الإدراكي:

- والمقصود به إعادة تنظيم المتغيرات الحسية أو البيئية أو معطيات الموقف المشكل بصورة تكتسب معها هذه المتغيرات أو المعطيات معاني أو علاقات جديدة.

-التطبيقات التربوية لنظرية الجشطلت:

- إن التعلم يحدث نتيجة الإدراك الكلي للموقف وليس على أساس إدراك عناصر منفصلة، ففي تعلم اللغات نبدأ كما بالعبارات والكلمات بدلاً من المقاطع والحروف.
- إن التعلم يحدث عن طريق إدراك العلاقة بين العناصر التي تتكون منها المشكلة
- استثارة دافع الفضول وحب الاستطلاع لدى المتعلم فحل المشكلة التي يقع فيها التلميذ يكون دافعاً له.
- يجب أن يكون تأكيد المعلم على الطريقة الصحيحة للإجابة وليس على الإجابة الصحيحة في حد ذاتها.
- التأكيد على المعنى والفهم فيجب ربط الأجزاء دائماً بالكل فتكتسب المغزى فمثلاً تكتسب الاسماء والاحداث التاريخية أكبر مغزى لها عند ربطها بالأحداث الجارية أو بشيء أو بضخ هام بالنسبة للطالب.
- تنظيم مادة التعلم في نمط قابل للإدراك مع الاستخدام الفعال للخبرة السابقة واظهار كيف تتلاءم الأجزاء في النمط ككل.
- التعلم القائم على الاستبصار أكثر قابلية للتعميم وأقل قابلية للنسيان.

نموذج معالجة المعلومات:

يهتم نموذج معالجة المعلومات بدراسة عملية التعلم والذاكرة البشرية ويستند هذا النموذج إلى المبادئ التي تعمل في ضوئها الحاسوب الالكتروني في معالجة المعلومات من حيث استقبالها، وتخزينها واسترجاعها ولذلك يهتم هذا النموذج بتفسير ثلاث عمليات تتمثل في:-

1. عملية استقبال المعلومات او مدخلات التعلم
2. عملية معالجة المعلومات
3. عملية استرجاع المعلومات وتمثل في التذكر والنسيان وانتقال أثر التعلم.

الانتباه: هو عملية توجيه وتركيز الحواس على المعلومات التي يتم استقبالها، ويعد الانتباه أو خطوة لعملية معالجة المعلومات، فبدون هذه العملية قد لا يحصل التعلم لدى الكائن الحي.

الإدراك: هو العملية التي يتم من خلالها تحويل الاحساسات المختلفة إلى تمثيلات عقلية معينة، إذ يتم من خلال هذه العملية تفسير المعلومات وإعطائها المعاني الخاصة بها، الأمر الذي يمكن الكائن البشري من فهم العالم الخارجي والتفاعل معه.

أنواع الذاكرة:

1-الذاكرة الحسية:

الذاكرة الحسية المستقبل الأول للمدخلات الحسية من العالم الخارجي، فمن خلالها يتم استقبال مقدار كبير من المعلومات وذلك عبر المستقبلات الحسية المختلفة (البصرية – السمعية – اللمسية – التذوقية) تلعب هذه الذاكرة دورا هاماً في نقل صورة العالم الخارجي على نحو دقيق فهي تمثيل حقيقي للواقع الخارجي دون أي تغيير فيه.

2-الذاكرة قصيرة المدى:

- تعد الذاكرة قصيرة المدى المحطة الثانية التي تستقر فيها بعض المعلومات التي يتم استقبالها من الذاكرة الحسية، فهي تشكل مستودعاً مؤقتاً للتخزين يتم فيه الاحتفاظ بالمعلومات فالمعلومات التي تدخل إلى هذه الذاكرة يجرى عليها بعض التغييرات والتحويلات، ففيها يتم تحويل المثيرات البيئة من شكل إلى شكل آخر، الأمر الذي يتيح استخلاص المعاني المرتبطة بها.
- يطلق على هذه الذاكرة اسم الذاكرة كونها تستقبل المعلومات التي يتم الانتباه إليها من الذاكرة الحسية وتقوم بترميزها ومعالجتها على نحو أولي، وتعمل أيضاً على اتخاذ بعض القرارات المناسبة بشأنها من حيث استخدامها أو التخلي عنها، أو إرسالها إلى الذاكرة طويلة المدى للاحتفاظ بها على نحو دائم كما أنها تعمل على استقبال المعلومات المراد تذكرها من الذاكرة طويلة المدى وتجري عليها بعض العمليات المعرفية.

3-الذاكرة طويلة المدى:

تشكل هذه الذاكرة المستودع الثالث في نظام معالجة المعلومات التي تستقر فيه الذكريات والخبرات بصورتها النهائية، حيث يتم فيها تخزين المعلومات على شكل تمثيلات عقلية بصورة دائمة وذلك بعد ترميزها ومعالجتها في الذاكرة العاملة، وتمتاز هذه الذاكرة بسعتها الهائلة على التخزين.

التطبيقات التربوية:

- يفضل عدم تزويد المتعلم بكم هائل من المعلومات في الموقف التعليمي نظراً لأن سعة الانتباه محدودة.
- يجب جعل مثيرات التعلم مميزة بحيث تجذب انتباه المتعلم إليها دون غيرها والعمل على ضبط المشتتات الأخرى.

- يفضل تقديم المثيرات التعليمية بأكثر من طريقة مع ضرورة استخدام الوسائل التعليمية، لأنه كلما تعدت مصادر تقديم الخبرات زاد من احتمالية اكتسابها.
- يفضل التنويع في الحركات وايماءات ونبرات الصوت لما في ذلك من اهمية في جذب الانتباه والحفاظ عليه لدى المتعلمين.

التعلم ذوى المعنى (أوزبل)

- يرى أوزبل أن كل مادة أكاديمية لها بنية تنظيمية تتميز بها عن المواد الأخرى وفي كل بنية تشغل الأفكار والمفاهيم الأكثر شمولاً وعمومية موضع القمة ثم تندرج تحتها الافكار والمفاهيم الاقل شمولية وعمومية ثم المعلومات التفصيلية الدقيقة.
- وأن البنية المعرفية لاي مادة دراسية تتكون في عقل المتعلم بنفس الترتيب من الاكثر شمولاً الى الاقل شمولاً
- ويفترض أوزبل ان التعلم يحدث إذا نظمة المادة الدراسية في خطوط مشابهة لتلك التي تنظم بها المعرفة في عقل المتعلم.
- يرى أوزبل ان المتعلم يستقبل المعلومات اللفظية ويربطها بالمعرفة والخبرات السابق اكتسابها وبهذه الطريقة تأخذ المعرفة الجديدة بالإضافة للمعلومات السابقة معنى خاص لديه.

وقدم أوزبل تصنيفاً للتعلم إلى أربعة أنماط على أساس بعدين:

البعد الاول: طريقة تقديم المعلومات بالاستقبال او الاكتشاف.

البعد الثاني: طريقة المتعلم في ربط المعرفة الجديدة ببنيته المعرفية بالفهم أو الحفظ.

وذلك وفق المخطط التالي:-

		تقديم المعرفة	
		الاستقبال	الاكتشاف
نمط المتعلم فى ربط المعرفة	الفهم وإدراك المعنى	◉ تعلم بالاستقبال قائم على المعنى: عندما تقدم المعرفة في صورة كاملة للمتعلم فيقوم بربط بنيته المعرفية بطريقة منظمة	◉ تعلم بالاكتشاف قائم على المعنى: يحدث عندما يصل المتعلم للمعرفة بنفسه ويعمل على ربط بنيته المعرفية بطريقة منظمة
	الحفظ	◉ تعلم بالاستقبال قائم على الحفظ: ويحدث عندما تقدم المعرفة في صورة كلية للمتعلم فيحفظها دون ربط ببنيته المعرفية	◉ تعلم بالاكتشاف قائم على الحفظ: يحدث عندما يصل المتعلم بنفسه ولكن لا يربطها ببنيته وإنما يحفظها

تنظيم المحتوى:

يقترح أوزبل للوصول إلى تعلم قائم على المعنى مبدأين لتنظيم المحتوى:-

1- التفاضل المتوالي. 2- التوفيق التكاملي.

1-**التفاضل المتوالي:** ويعني أن ينظم محتوى المادة الدراسية من المفاهيم الأكثر شمولاً إلى المفاهيم الأكثر تفصيلاً وتخصصاً.

2-**التوفيق التكاملي:** ويعني أن تتكامل وتتوافق المعرفة الجديدة مع المعرفة الســـابقة الموجودة في البنية العرفية لعقل المتعلم، كان يكلف المعلم طلابه بتقصي نقط التشابه والاختلاف بين موضوعين.

عملية التدريس :

يقترح أوزبل وفقًا لنظريته استراتيجية معينة تستخدم منظم الخبرة المتقدم وهو مقدمة شاملة تمهيدية تقدم المتعلم قبل تعلم العرفة الجديدة بحيث تيسير احتواء المادة الجديدة في البنية المعرفية للمتعلم عن طريق الربط بين الأفكار الجديدة المراد تعلمها وبين الأفكار الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم.

وتنقسم المنظمات المتقدمة إلى نمطين:

1-**المنظمات المتقدمة الشارحة:**

ويستخدم هذا النمط حيث تكون المادة المراد تعلمها جديدة تماماً وغير مألوفة للمتعلم حيث تزود المتعلم ببناء تصوري عن موضوع التعلم.

2-**المنظمات المتقدمة المقارنة:**

ويستخدم هذا النمط حيث تكون المادة موضوع التعلم مألوفة للمتعلم ومن خصائص هذا النمط من المنظمات المتقدمة أنه:

- يساعد المتعلم على ايجاد تكامل بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم الموجودة في بنيته المعرفية.
- يساعد المتعلم على التمييز بين الافكار الجديدة والافكار الموجودة في بنيته المعرفية
- وهكذا يرى أوزبل استخدام الأسلوب التركيبي في عملية تنظيم المحتوى وعملية التدريس حيث يبدأ من العام إلى الخاص (من البسيط إلى المركب) وهكذا يلاحظ أن أوزبل يرى عكس ما يراه جانييه في تنظيم التعلم.

النظريّة البنائيّة :

تعود النظرية البنائية بكل نماذجها إلى فلسفة الفكر البنائي والتي تمحورت حول منهج فكري يعالج تكوين المعلومات ويدمج بين التقنية والتكنولوجيّا ، وتعتبر التربية من أكثر الميادين تأثراً بالفلسفة البنائية بتياراتها المعرفيّة والاجتماعيّة، فهي تنظر إلى المتعلّم بأنّه نشط يبني معارفه من خلال تفاعله مع المعلومات ومع خبرات الآخرين، وليس من خلال تكوين صور أو نسخ من الواقع ، وعملية تعلّم مادة أو معلومات جديدة تعتمد على قيام المتعلّم بتمثيل أو استيعاب (Assimilation) هذه المادة أو المعلومات الجديدة من خلال ما يعرف بالتضمين (Subsumption) ، وهي تعني ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات والأفكار الموجودة لدى المتعلّمين في بنيته المعرفية ودمجها معاً، مما يؤدي إلى ظهور معلومات وأفكار جديدة تنمي البنية المعرفية وتطورها، وتؤدي إلى تعديلها بعد أن تصبح المعلومة الجديدة جزءاً مكوناً للبنية المعرفية الجديدة، ولا تحدث عملية ربط ودمج المعلومة أو المادة الجديدة في البنية المعرفية للمتعلم إلا في التعلم ذي المعنى.

فالنظرية البنائية تقوم على أساس أن المتعلمين ليسوا صفحات بيضاء يكتب عليها المعلم ما يشاء انما لديهم أفكارٍ ومعارفٍ ترتبط بها المعارف الجديدة وقد تتوافق معها فتندمج في البناء المعرفي للمتعلم وقد تختلف عنها فتحتاج الى تعديل او اضافة فيرتبط التعلم السابق بالتعلم الجديد ، وتنطلق هذه النظرية من قاعدة اساسها ان الفرد يبني او يبتكر فهمه الخاص او معرفته بالاعتماد على خبرته الذاتية ويستعمل هذه الخبرات في كشف غموض البيئة المحيطة به او حل المشكلات التي تواجهه.

وقد وردت تعاريف متعددة للنظرية البنائية منها:

- عرفها (جلاسر فيلد) وهو أكبر منظري البنائية المعاصرين وأبرزهم ويرى" ان البنائية عبارة عن نظرية معرفية تركز على دور التعلم في البناء الشخصي المعرفي أي يؤكد على ان المعرفة لا يتم استقبالها بشكل سلبي بل تبنى بشكل فعال".
- وعرفها (زيتون) بأنها "عملية اجتماعية يتفاعل المتعلمون فيها مع الاشياء والاحداث عن طريق حواسهم التي تساعد على ربط المعرفة السابقة بمعرفتهم الحالية التي تتضمن المعتقدات والأفكار والصور.

نشأة النظرية البنائية :

تعود جذورها الى القرن الثامن عشر من خلال اراء الفيلسوف الايطالي جيلوسوفكيو والذي أشار الى ان البشر يستطيعون فهم ما يبنوه بأنفسهم وهناك كثير من اصحاب النظريات ساهموا ببلورة فكرة البنائية مثل (كنج وديكارات) وصاحب النظرية المعرفية الارتقائية جان بياجية، ويعد بياجية هو واضع اللبنات الاولى للنظرية البنائية ثم تبعه عدة منظرين كان من أهمهم (Glaser Sfeld) جلاسر فيلد مؤسس البنائي الحديث ،اذ اعاد صياغتها وتجميعها وأكد على ان بناء المعنى في عقل الطالب يتم عن طريق دمج عملية تكيفية ووضع تصور يفسر الاحداث في العالم المحيط به عن طريق دمج المعلومات الجديدة مع معلومات سابقة في أبنية عقلية توضح فهمه واستيعابه للعالم المحيط به ، والتحدي الاساس في النظرية البنائية ،اي انها تغيير مكان السيطرة على التعلم من المدرس الى الطالب وتسليط الضوء على الطالب ودوره النشط في بناء معرفته ، فيبني مفاهيم ويجد الحلول ويتقبل الحكم الذاتي فينظر للطالب على انه عنصر نشط لتحقيق أهداف التعلم (Thariasoulas ,2002 , p: 15)، أذ تشتق كلمة البنائية من البناء(Construction) أو البنية (Structure) التي هي مشتقة من الاصل اللاتيني (Sturere) ،فالبنية هي كل مكون من ظواهر متماسكة يتوقف كل منه على ما عداها ، ولا يمكنه أن يكون هو إلا بفضل علاقته بما عداه .

وبناءً على ذلك يرى البنائيون أن كل ما موجود (بما في ذلك الانسان) هو عبارة عن بناء متكامل يضم ابنية جزئية عدة بينها علاقات محددة، وهذه الابنية الجزئية لا قيمه لها في حد ذاتها بل قيمتها في العلاقات التي تربطها بعضها ببعض والتي تجمعها في ترتيب يؤلف نظاما محددا يعطي للبناء الكلي قيمته ووظيفته، وتستند النظرية البنائية في التدريس الى الفلسفة البنائية التي تهتم بالتعلم القائم على القيم ولبناء المعرفي .

ويرى جان بياجيه مؤسس النظرية البنائية أن التعلم هو حالة خاصة من حالات التطور ، وان هذا التطور يؤدي الى وعي المتعلم بالإجراءات التي تستعمل لمعرفة الاشياء، فالتعلم عنده عملية خلق وابداع ، وليس مجرد محاولات عشوائية تقود الى استجابات ناجحة ، ولكي يتم التعلم ينبغي قيام المتعلم بالاستدلال ، وان اخطاء المتعلم تقتل كما تقدمت قدرته على الاستدلال ، وانه قادر على تنظيم أفكاره ذاتياً، وان التعلم الجديد قد يكشف عن بعض الاخطاء في البنية المعرفية السابقة فيؤدي الى التعديل المطلوب في تلك البنية من خلال التمثيل الذي يجري بين التعلم الجديد والقديم.

وتنطلق هذه النظرية من قاعدة اساسية أن الفرد يبني أو يبتكر فهمه الخاص أو معرفته بالاعتماد على خبرته الذاتية ويستعمل هذه الخبرات لكشف غموض البيئة المحيطة بها أو حل المشكلات التي توجهه اي يكون المتعلم نشطاً ، وان البنائية تؤكد على ان يكون المتعلم محور عملية التعلم ، وان التعلم عملية بنائية نشطة ، فالطالب يتعلم من طريق الانشطة التي تساعد على تكوين المعرفة ، ومن ثم امتلاكها ، اذ يبتعد بذلك عن التلقين والحفظ واسترجاع المعلومات وتعد النظرية البنائية جزء من التنوير القادم على الرغم من انها ليست جديدة

في سياق النظريات لكنها تعكس التعلم من منظور اوسع واشمل فهدف كل النظريات هو تنسيق خبراتنا وتجهيزها بشكل منطقي وهو صميم البنائية .

فالطالب هو المحور الرئيس في النظرية البنائية وذلك من خلال تنظيم الافكار الموجودة في بنيته المعرفية ، فالمعرفة لا يمكن نقلها بسهولة من المدرس الى الطالب ، والطالب هو من يقوم ببناء معرفته بنشاط من خلال المعلومات الجديدة وتفاعلها مع المعرفة الموجودة في بنيته المعرفية ، فإذا كانت المعلومات الجديدة متوافقة مع البنية المعرفية الموجودة لديه فيمكن ان يحدث التعلم ، أما اذا كانت المعلومات متناقضة مع البيئة المعرفية الموجودة لديه فان المعرفة الموجودة لدى الطالب لابد ان تتغير وتتلاءم مع المعلومات الجديدة ،

والمعرفة لا تنتقل بصورة سلبية من المدرس الى الطالب ولكن الطالب يبني معنى ذاتياً للمعرفة لذلك تسهم النظرية البنائية على اعادة بناء هيكلية المعرفة، والنظرية البنائية هي عملية ديناميكية مستمرة للمواصلة بين الطلبة والعالم الخارجي، لان هذا العالم ليس مستقلاً ولا ثابتاً ولكنه متغير ناتج من النشاط العقلي للطالب وتفاعله مع بيئته لذلك تعد المعرفة وسيلة تيسر أموره عند تعامله مع علمه الخارجي.

وتنطلق البنائية من ثلاثة مصادر تاريخية هي :

المصدر الأول: فلسفي مؤداه أن النظرية العامة للمعرفية يمكنها تزويدنا بخلفية تساعدنا في الوصول الى نظرية تربوية نوعية وتطبيقها.

المصدر الثاني: وهو انعكاس الخبرة من ذوي المهن كالأطباء والمحامين والمعلمين وغيرهم على هؤلاء الذين ينشدون مساعدتهم والتعلم منهم.

المصدر الثالث: هو مجتمع البحث الوظيفي الذي استهدف ميلاد النظرية والتطبيق على نحو اكثر ارتباطاً وتماسكاً، والنظرية البنائية بمعناها المعروف الان لها جذور تاريخية قديمة تمتد الى عهد سقراط ولكنها تبلورت في صيغتها الحالية في ضوء نظريات وافكار عدد كثير من المنظرين امثال (اوزبل و بياجيه و فيجو تسكي).

والنظرية البنائية مشتقة من كل من نظرية بياجيه (البنائية المعرفية) ونظرية فيجو تسكي (البنائية الاجتماعية) ، وبذلك ينحصر التعلم في رؤيتين هما :

الأولى: رؤية بياجيه التي تشير الى ان التعلم يتحدد في ضوء ما يحصل عليه المتعلم من نتائج منسوبة لدرجة الفهم العلمي .

الثانية: رؤية فيجو تسكي التي تشير الى ان التعلم يتحدد في سياق اجتماعي يتطلب درجة من التمعن .

افتراضات التعلم المعرفي عند البنائيين:

تقوم النظرية البنائية على مجموعة من الافتراضات التي تشكّل في مجملها طريقة تكوين المعرفة، وقد حددت في أربعة افتراضات هي:

1. الافتراض الأوّل: يبني الفرد الواعي المعرفة اعتماداً على خبرته الخاصّة، ولا يستقبلها بصورة سليمة من الآخرين، ويؤكّد هذا الافتراض على نقاط أساسيّة في اكتساب المعرفة من منظور البنائيّة، هي:
   - يبني الفرد المعرفة الخاصّة به عن طريق استعمال العقل.
   - الخبرة هي المحدّد الأساسي لمعرفة الفرد، أي أنّ المعرفة ذات علاقة بخبرة المتعلم وممارسته ونشاطه للتعامل مع معطيات العالم المحيط به.
   - تنتقل المفاهيم والمبادئ والأفكار من فرد لآخر بمعناها نفسه، فالمستقبل لها يبني لنفسه معنى خاصاً به.

2. الافتراض الثاني: إنّ وظيفة العملية المعرفية (العقلية) هي التكيّف مع تنظيم العالم التجريبي وخدمته، وليس اكتشاف الحقيقة الوجودية المطلقة، ويقصد بالمعرفية هنا هي العملية العقلية التي بمقتضاها يصبح الفرد واعيا بموضوع المعرفة، وهي تشمل (الإحساس والإدراك والانتباه والتذكر والربط والحكم والاستدلال وغيرها)، أما الحقيقة الوجودية المطلقة فهي حقيقة الأشياء كما هي معلومة عند الله سبحانه وتعالى.

3. الافتراض الثالث: إن التعلم عملية بنائية نشطة، بمعنى أنّ البناء المعرفي للمتعلم ناتج عن ابتكاره ومواءمته للعالم الخارجي، ومن خلال ذلك يستعمل جهداً عقلياً من خلال النشاط التعليمي الذي يبني من خلاله المعرفة بنفسه، وهو بذلك يحقق مجموعة من الأغراض التي قد تسهم في حل مشكلة تقابله أو تجيب عن أسئلة محيرة لديه، وهذه الأغراض هي التي توجه أنشطة المتعلم وتكون بمثابة قوّة الدفع له لتحقيق أهدافه.

4. الافتراض الرابع: الهدف الجوهري من التعلم هو إحداث نوع من التكيّف مع الضغوط المعرفيّة التي قد يتعرض لها المتعلم ، والضغوط المعرفيّة تعني كل ما يحدث نوع من الاضطراب المعرفي لدى المتعلم نتيجة لمروره بخبرات جديدة ، كما يُوجز البعض إلى أنّ الفلسفة البنائية تستند إلى ثلاثة أعمدة هي :

1. العمود الأوّل : " المعنى يُبنى ذاتياً من الجهاز المعرفي للمتعلم بنفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم".
2. العمود الثاني:" تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهداً عقلياً".
3. العمود الثالث:" البُنى المعرفيّة المتكونة لدى المتعلم تقاوم التغيير بشكل كبير".

ويستنتج الباحثان مما سبق ان افتراضات النظرية البنائية تعتمد على دراسة ومعرفة كيف يتعلم الفرد، فنقول انها نقلت المتعلم من دور المتلقي للمعرفة الى الدور المبدع والبناء والمركب للخبرات السابقة والمحلل لها لغرض استحداث وبناء صورة جديدة وفهم جديد لهذا البناء المعرفي.

الأسس التي تستند اليها النظرية البنائية:

1- تبنى على التعليم وليس التعلم وتشجع وتقبل استقلالية ومبادرة المتعلمين
2- تجعل المتعلمين مبدعين، وتشجع البحث والاستقصاء لديهم.
3- تؤكد على الدور الناقد للخبرة في التعلم.
4- تأخذ الانموذج العقلي للمتعلم وكيف يتعلم في الحسبان.
5- تؤكد الاداء والفهم عند تقييم التعلم.
6- تؤسس على مبادئ النظرية المعرفية.
7- تعمل على استعمال المصطلحات المعرفية مثل (التنبؤ _ الابداع _ التحليل) .
8- تشجع المتعلمين على الاشتراك في المناقشة مع المعلم او فيما بينهم وتركز على التعلم التعاوني .
9- تؤكد على المحتوى الذي يحدث التعلم.
10- تزود المتعلمين بالفرص المناسبة لبناء المعرفة الجديدة والفهم من الخبرات والواقعية

ويستنتج الباحثان مما سبق ان الاسس في ضوء النظرية البنائية تعتمد على تشجيع الفرد وكذلك تجعل المتعلم يتمتع بالاستقلالية اثناء التعلم والمتعلم فيها يكون مبدع وكذلك يكون ناقد في ضوء الخبرة التي يتمتع بها.

المبادئ التي تستند اليها النظرية البنائية:

يأخذ التعلم البنائي صورة مخصوصة به تميّزه عن التعلم في ظل النظريّات الأخرى، فتظهر فيه العديد من المبادئ التي تعكس ملامح الفكر البنائي بوصفها نظرية في التعلم المعرفي، والتي حددت في المبادئ الآتية:

أولاً : إنّ التعلم عملية بنائية نشطة ومستمرة وعرضية التوجيه، ويتضح ذلك من خلال :

1. إنّ التعلم عملية بنائية: أي يعني أنّ التعلم باعتباره عملية بنائية لتراكيب معرفية جديدة من خلال تنظيم وتفسير خبرات المتعلم مع معطيات العالم الحسي.
2. إنّ التعلم عملية نشطة: فالتعلم لا يكون بنائياً ما لم يكن المتعلم نشطاً، أي أن يبذل المتعلم جهداً عقلياً للوصول إلى المعرفة بنفسه.
3. إنّ التعلم عملية غرضية التوجيه: لابد أن تنطلق أغراض التعلم من واقع حياة المتعلم واحتياجاته لكي يولد لدى المتعلم الغرضية والسعي لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل مشكلة يواجهها أو تجيب عن أسئلة محيرة لدى المتعلم.

ثانياً: تتهيأ للتعلم أفضل الظروف عندما يواجه المتعلم بمشكلة حقيقية ذات علاقة بخبرات المتعلم الحياتية، وهذا يساعد على صناعة التعلم ذي المعنى لديهم.

ثالثاً: تتضمّن عملية التعلم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين.

رابعاً: المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لعملية التعلم ذي المعنى ولما لها من تأثير في بناء المعرفة لدى المتعلم.

خامساً: الهدف من عملية التعلم هو إحداث تكيّفات تتلاءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة المتعلم، أي أنها عملية بحث عن الموائمة بين المعرفة والواقع.

سادساً: التعلم عملية تحتاج إلى وقت، إذ أنّ التعلم لا يحدث بشكل آني مباشر، ولإحداث التعلم ذي المعني نحتاج إلى إعادة التأكيد على أفكار جديدة معيّنة، وتأمل معاني جديدة واستعمالها في مواقف حياتية.

بعض نماذج النظرية البنائية :

ظهرت العديد من النماذج البنائية والتي تعد بمثابة ترجمة تطبيقية للنظرية البنائية ومنها :

- انموزج دورة التعلم - انموذج وودز - انموذج وتلي - انموذج وتلي - انموذج تروبرج دبايبي
- انموذج تراجست - انموذج خريطة الشكل v - انموذج التقويم البنائي - انموذج بوسنر
- انموذج التعلم البنائي - الانموذج التوليدي

مميزات أنموذج التعلم البنائي (Constructivist Learning Model) :

لنجاح انموذج التعلم البنائي في العملية التعليمية بما ينعكس إيجاباً على المتعلمين فإنّ هناك مميزات لهذا الانموذج ينبغي توظيفها بشكل جيّد في العملية التعليمية، و يتميز انموذج التعلم البنائي بعدة مميزات، منها:

- يجعل من المتعلم محوراً للعملية التعليمية، فهو مطالب بالبحث والتقصي لكي يصل إلى المفاهيم بنفسه.
- يتيح فرصة لممارسة عمليات العلم مثل الملاحظة والاستنتاج وفرض الفروض واختبار صحتها وغيرها من عمليات العلم.
- يسود الجو التعاوني الذي يتيح فرصة للتفاعل بين المتعلمين مع بعضهم البعض ومع المعلم من خلال الأنشطة.
- يربط الانموذج بين العلم والتكنولوجيا؛ مما يتيح الرؤية أمام المتعلمين إلى دور المعلم في حل مشكلات المجتمع.
- يتطلب من المتعلمين إعطاء أكبر قدر من الحلول للمشكلة الواحدة؛ مما يجعل المتعلمين في حالة تفكير مستمر، مما يؤدي إلى تنمية التفكير بأنواعه لدى المتعلمين.
- يتيح فرصة للمتعلمين لتصحيح الفهم الخاطئ التي قد يصلون إليها من خلال جلسات الحوار.
- تنوع الأسئلة المحفزة للمتعلمين للرجوع على مصادر المعرفة المتنوعة التي تدعم التفسيرات الناتجة.
- اقتصار دور المعلم على التوجيه والتنظيم والإرشاد ، ومصدر للمعلومات أيضاً.
- يزود هذا الانموذج المتعلمين بوسائل التقويم المختلفة من خلال مرحلة التقويم.
- شمول الانموذج لمعظم مزايا التعلم البنائي لمعرفة المتعلمين بأنفسهم من خلال مراحله.

والتعلم البنائي يتميز بخصائص ومواصفات تختلف عن التعلم التقليدي، لاسيما في اعادة تشكيل المفاهيم في البيئة العقلية للمتعلم، اذ ترى ان المتعلم نفسه يستطيع بناء معارفه عن طريق قدرته التفكيرية وتؤكد ان دور المتعلم النشط الفاعل مع الاخرين في تكوين نماذج عقلية معينة لحل بعض المشكلات التي تواجهه وفضلاً عن ذلك فان المتعلمين يعمقون معارفهم من خلال الخبرات والمشاركة كالتعلم التعاوني والمناقشات.

مراحل أنموذج التعلم البنائي

يسير أنموذج التعلم البنائي وفق أربع مراحل رئيسة متتابعة:

المرحلة الأولى :

مرحلة الدعوة (Invite Stage):

وتهدف هذه المرحلة إلى إثارة دافعية المتعلمين للدرس وتهيئتهم للتعلم، ويتم فيها دعوة المتعلمين للتعلم، و يقوم المعلم بجذب انتباههم واثارة اهتمامهم إلى ما يراد عرضه وتقديمه.

المرحلة الثانية:

مرحلة الاستكشاف ،الاكتشاف، والابتكار (Explore, Discover and Create):

ويتم في هذه المرحلة انخراط المتعلمين في مجموعة من الأنشطة بغرض الوصول لحل المشكلة المعروضة سابقاً، ويقوم المتعلم في هذه الخطوة بالقياس والتجريب والملاحظة وذلك ضمن مجموعات متجانسة، ويكون دور المعلم مقتصرا على التوجيه.

المرحلة الثالثة:

مرحلة تقديم الحلول والتفسير(Propose Solutions and Explanation) :

وفيها يقوم المتعلمون بتقديم التفسيرات، وطرح الحلول والمقارنة بينها من خلال الأنشطة المختلفة التي تظهر الاتصال والتواصل بين المتعلمين والمعلم، وبين المتعلمين بعضهم بعضا، إذ يقوم المتعلمون ببناء معرفتهم مع بعضهم البعض على جميع المستويات المعرفية المختلفة.

المرحلة الرابعة:

مرحلة اتخاذ الإجراءات (Take Action Stage) :

وفيها تحدث عملية الاندماج المعرفي بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم السابقة، بمعنى حدوث اندماج معرفي للمفاهيم، وظهور مفاهيم أكثر اتساعاً وعمقاً مما يؤدي إلى حدوث البناء المعرفي الجديد الذي يستعملونه في فهم متغيرات البيئة التي تحيط بهم، ويطبق المتعلم ما توصل إليه من معارف وأفكار واستنتاجات في فهم الواقع البيئي العملي .

التعلم بالاكتشاف:

على النقيض من طرق التدريس الكلاسيكية التي يكون فيها المتعلم عادةً سلبياً ويتوقع أن يستوعب المعرفة التي قدمها المعلم، يقدم التعلم بالاكتشاف نهجاً يركز على المتعلم، والتعلم بالاكتشاف هو طريقة للتعلم قائمة على الاستفسار أو الاستقصاء، ويعتقد أنه من الأفضل للمتعلمين اكتشاف الحقائق والعلاقات بأنفسهم، وهو يحدث في حالات حل المشكلات؛ حيث يعتمد المتعلم على خبرته السابقة والمعرفة الموجودة لاكتشاف الحقائق والعلاقات الجديدة التي يجب تعلمها، ويتفاعل الطلاب مع العالم من خلال استكشاف الأشياء ومعالجتها، أو الخوض في الأسئلة والخلافات، أو إجراء التجارب.

ونتيجة لذلك، قد يكون الطلاب أكثر عرضة لتذكر المفاهيم والمعرفة المكتشفة بأنفسهم، وتشمل النماذج التي تستند إلى نموذج التعلم بالاكتشاف ما يلي: الاكتشاف الموجه، التعلم القائم على حل المشكلات، التعلم القائم على المحاكاة، التعلم القائم على الحالة، التعلم العرضي، من بين أمور أخرى.

ويتمثل جانب آخر من التعلم بالاكتشاف في الفشل، والذي يُنظر إليه على أنه عنصر مهم للتعلم لدرجة أن المتعلم لم يتعلم أي شيء حقاً إذا لم يفشل أثناء عملية التعلم.

أنواع التعلم بالاكتشاف:

يتكون التعلم بالاكتشاف من ثلاثة أنواع وهم الاكتشاف الموجه، وشبه الموجه، والحر أو غير الموجه؛ فالاكتشاف الموجه يتم تزويد المتعلمين فيه بمعلومات تكفيهم ليكون لديهم خلفية وبالتالي تضمن نجاحهم في اكتشاف المفاهيم، أما الاكتشاف شبه الموجه فيقدم فيها المعلم المشكلة للمتعلمين مع بعض التوجيهات العامة التي لا تفيد وبالتالي يساهم في تنشيط نشاطه العقلي، أما الاكتشاف الحر أو غير الموجه وهو أفضلهم، فيعطى المتعلمين فيه مشكلة معينة ويكون لهم حرية التصرف في حلها من خلال وضع الفروض وتصميم وتنفيذ التجارب.

سمات التعلم بالاكتشاف:

تتمثل السمات الرئيسية للتعلم بالاكتشاف في:

- الاستكشاف وحل المشكلات؛ مما يحفز المتعلمين على الاقتراب بنشاط من إنشاء واكتساب وتعميم المعرفة الجديدة بدلاً من التعرض السلبي للمحاضرات والممارسات
- تحمل مسؤولية التعلم وذلك من حيث قدرة المتعلم على اختيار وتيرة التعلم الخاصة به
- بناء معرفة جديدة من الموجود

أهمية التعلم بالاكتشاف:

يزود التعلم بالاكتشاف الطلاب بالخبرات والسياقات التي تجعلهم مستعدين وقادرين على التعلم، وتكون تلك العملية منظمة بطريقة حلزونية بحيث يستمر الطالب في تطوير المفاهيم المكتسبة بمزيد من التفاصيل، وتسهيل الاستقراء الذي يمكن الطالب من تجاوز المعلومات المقدمة، كما يساعد الطلاب في تعلم كيفية تتبع الدلائل وتسجيل النتائج والتعامل مع المشكلات الجديدة، كما يوفر للمتعلم فرصاً عديدة للتوصل إلى استدلالات باستخدام التفكير المنطقي سواء الاستقرائي أو الاستنباطي، ويشجع الاكتشاف التفكير الناقد ويعمل على المستويات العقلية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم، كما يساعد على تنمية الابداع والابتكار، ويزيد من دافعية الطلاب نحو التعلم كنتيجة للتشويق الذي يقدمه أثناء عملية اكتشاف الطالب للمعلومات بنفسه. ويتمثل دور المعلم في مثل هذه العملية التعليمية في إما تزويد الطلاب بالمعلومات عند الضرورة (الاكتشاف الموجه) أو عدم تزويدهم بالمعلومات على الإطلاق (الاكتشاف غير الموجه).

التعلم بالاكتشاف ودور المعلم المحوري:

كما ذكرنا آنفاً، فإن للمعلم دوراً محورياً في تطبيق التعلم بالاكتشاف بشكل فعال وذلك من خلال:

- إعداد مواد تعليمية ملائمة ومناسبة لتنفيذ الدرس وفق أسلوب التعلم بالاكتشاف.
- تحديد أهم المفاهيم العلمية والعملية التي سيتم تعليمها للمتلقي وطرحها بأسلوب التساؤل أو المشكلة أو العائق لتحفيز الطالب على الحل أو الإجابة.
- إعداد الأنشطة المختلفة والتجارب المناسبة اللازمة لتنفيذ الدرس الاستكشافي على أكمل وجه.
- مساعدة الطلاب على تطبيق ما تعلموه من خلال دمج التجارب التي يتم تطبيقها بالدرس بأنشطة من الحياة الواقعية.

نظرية التعلم الاجتماعي (النمذجة):

يقصد بالتعلم الاجتماعي: اكتساب الفرد أو تعلمه لاستجابات أو أنماط سلوكية جديدة من خلال موقف أو إطار اجتماعي. التعلم الاجتماعي القائم على الملاحظة يقوم على عمليات من الانتباه القصدي بدقة تكفي

لإدخال المعلومات والرموز والاستجابات المراد تعلمها في المجال المعرفي الإدراكي، فالفرد يتعلم عن طريق الملاحظة ويستقبل بدقة الأنماط السلوكية التي تصدر عن النموذج الملاحظ ، بما فيها إيماءاته أو تلميحاته الصامتة وخصائصه المميزة لإدخال المعلومات والاستجابات المراد تعلمها داخل المجال الإدراكي المعرفي للفرد الملاحظ . وتؤثر عمليات الانتباه القصدي هذه على انتقاء أو اختيار ما ينبغي الانتباه له وادخاله من أنماط سلوكية تصدر عن النموذج ما يجب اكتسابه وتعلمه وما يمكن إهماله أو تجاهله .

ويرى باندورا أن معظم السلوك الإنساني متعلم بإتباع نموذج أو مثال حي وواقعي وليس من خلال عمليات الاشتراط الكلاسيكي أو الإجرائي. فبملاحظة الآخرين تتطور فكرة عن كيفية تكون سلوك ما وتساعد المعلومات كدليل أو موجه لتصرفاتنا الخاصة. يمكن بالتعلم عن طريق ملاحظة الآخرين تجنب عمل أخطاء فادحة، أما الاعتماد على التعزيز المباشر يجعل الإنسان يعيش في عالم خطير. معظم سلوك البشر متعلم من خلال الملاحظة سواء بالصدفة أو بالقصد. فالطفل الصغير يتعلم الحديث باستماعه لكلام الآخرين وتقليدهم فلو أن تعلم اللغة كان معتمدا بالكامل على التطويع أو الاشتراط الكلاسيكي أو الإجرائي فمعنى ذلك أننا لن نحقق هذا التعلم.

الملاحظون قادرون على حل المشاكل بالشكل الصحيح حتى بعد أن يكون النموذج أو القدوة فاشلا في حل نفس المشاكل، فالملاحظ يتعلم من أخطاء القدوة مثلما يتعلم من نجاحاته وإيجابياته. والتعلم من خلال الملاحظة يمكن أن يشتمل على سلوكيات إبداعية وتجديدية. والملاحظين يستنتجون سمات متشابهة من استجابات مختلفة ويصفون قوانين من السلوك تسمح لهم بتجاوز ما قد رأوه أو سمعوه، ومن خلال هذا النوع من التنظيم نجدهم قادرين على تطوير أنماط جديدة من التصرف يمكن أن تكون مختلفة عن تلك التي لاحظوها بالفعل.

عوامل التعلم بالملاحظة المتعلقة بالفرد الملاحظ ومنها :

1-العمر الزمني والاستعداد العقلي العام واتجاهه نحو النموذج.

2-إدراكه لمدى أهمية ما يصدر عن النموذج وتقديره للقيمة العلمية والمكانة الاجتماعية له كما يدركها الفرد.

3- الجاذبية الشخصية أو الارتياح النفسي القائم على التفاعل مع النموذج.

عوامل التعلم بالملاحظة المتعلقة بالنموذج الملاحظ ومنها:

1-المكانة الاجتماعية للنموذج أو درجة نجوميته فيزداد الحرص على الانتباه للنموذج ومتابعته والاقتداء به كلما كان النموذج نجما أو ذا شهرة.

2-ما يصدر عن النموذج من أنماط استجابية مصاحبة وتأثيره الشخصي على الفرد الملاحظ ودرجة حياده أو موضوعيته في العرض.

3-جنس النموذج وقد تباينت نتائج الدراسات في هذه النقطة هذه الدراسات اتفقت في معظمها حول ميل الفرد الملاحظ للاقتداء بالنموذج الملاحظ كلما زادت مساحة الخصائص المشتركة بينهما.

عوامل التعلم بالملاحظة المتعلقة بالظروف البيئية أو المحددات الموقفية للتعلم بالنمذجة ومنها :

1- مدى التوافق بين القيم السائدة والمحددات الثقافية والاجتماعية والدينية والأخلاقية من ناحية وبين ما يصدر عن النموذج فمثلا تصعب الدعوة إلى الأصالة والاعتماد الكلي على مآثر الماضي في ظل ظروف تفرض فيها التكنولوجيا المعاصرة نفسها على كافة مناشط المجتمع وحركته.

2-مدى ملائمة الظروف الموقفية التي يحدث فيها التعلم بالملاحظة من حيث الزمان والمكان والوسيلة وحجم التفاعل القائم بين الفرد الملاحظ والنموذج الملاحظ .

ويحدد باندورا أربع عمليات يتم من خلالها التعلم بالملاحظة وهي:

1-عمليات الانتباه Attention Processes

وهي القدرة على عمل تمييزات بين الملاحظات وتحليل المعلومات وهي مهارات يجب أن تكون حاضرة قبل أن يظهر التعلم بالملاحظة. والمثيرات معظمها يمر بدون ملاحظة أو انتباه . عدد من المتغيرات يؤثر في عمليات الانتباه . بعض من هذه المتغيرات يتعلق بخصائص القدوة، وأخرى تتعلق بطبيعة النشاط وجزء آخر مرتبط بالشخص نفسه. والناس الذين يرتبط بهم الفرد يحددون الأنواع السلوكية التي يلاحظها الواحد لأن الارتباطات، سواء بالاختيار أو بالصدفة، تحدد أنواع الأنشطة التي سوف تظهر مرات ومرات . وطبيعة السلوكيات المقلدة تؤثر في حجم الاهتمام أو الانتباه الموجه لها فالتغييرات الحركية والسريعة تفرض مثيرات تتحكم في مستوى ودرجة الانتباه. من جانب آخر إذا كان النشاط معقدا جدا، فمعنى ذلك أنه قد يسبب الاستغراب والدهشة لعقولنا. والتلفزيون قد وسع مجال النماذج المتاحة للناس هذه الأيام .

2-عمليات التذكر Memory Processes

يتذكر الفرد أعمال وأقوال النموذج عندما يلاحظ سلوكيات شخص ما بدون الاستجابة في نفس اللحظة، فأنت قد تقوم بها من أجل أن تستخدمها كدليل وموجه للتصرف والسلوك في مناسبات قادمة . وهناك شكلان أساسيان من الرموز التي تسهل عملية التعلم بالملاحظة هما : (اللفظي ، التخيلي) ، ومعظم العمليات المعرفية بالنسبة للراشدين التي تتحكم في السلوك لفظية لا بصرية . والعلامات والتصورات الحيوية تساعد في عملية التمسك بالسلوكيات مدة أطول . والبروفة تعتبر عاملا مساعدا وهاما للتذكر حيث أنه في حالة عدم القدرة على أداء السلوك آنيا ، فمن الممكن القيام به ذهنيا. والمستوى الأعلى للتعلم بالملاحظة يظهر عندما يطبق السلوك المقلد رمزيا وبعد ذلك يقوم بتطبيقه فعليا .

3-عمليات حركية Motor Processes

وهي الميكانيزم الثالث للتقليد يتضمن عمليات، فمن أجل أن نحاكي نموذجا معينا يجب أن نحول التمثيل الرمزي للسلوك إلى تصرفات مناسبة. عمليات التكاثر الحركي تتضمن أربع مراحل فرعية هي : (التنظيم المعرفي للاستجابة ، بداية الاستجابة ، مراقبة الاستجابة ، تصفية وتقنية الاستجابة) ومن أجل أداء نشاطا ما يكون هناك اختيار وننظم للاستجابة على المستوى المعرفي حيث يقرر ماهية النشاط نقوم ثم تبدأ الاستجابة بناء على فكرة كيف يمكن أن تنفذ هذه الأشياء ، والقدرة على القيام بأداء هذه الاستجابة جيدا يعتمد على المهارات الضرورية لتنفيذ السلوكيات والعناصر التي تضمنها النشاط .

وإذا كانت متوفرة المهارات المطلوبة يكون من السهل تعلم مهام جديدة وعندما تكون هذه المهارات مفقودة فمعنى ذلك أن التكاثر المطلوب لهذا النشاط سيكون ناقصا لذا يجب تطوير المهارات الضرورية قبل أداء النشاط . والمهام المعقدة مثل قيادة السيارة يتم تقسيمها إلى أجزاء وعناصر عدة، كل جزء مقلد ومطبق بصورة منفصلة وبعد ذلك يضافون ويجمعون على بعضهم البعض . وعند البدء في أداء بعض الأنشطة لا نجيدها في البداية حيث تكثر الأخطاء مما يتطلب إعادة للسلوك وعمل التصحيحات حتى يمكن تكوين النموذج أو فكرة عنه .

وأحيانا من الممكن التصرف كما لو كنا نقادا لأنفسنا ، نراقب سلوكياتنا ونزودها بتغذية رجعية .... الخ . والمهارات التي نتعلمها من خلال التعلم بالملاحظة تصبح متكاملة بالتدريج من خلال عملية المحاولة والخطأ نحن نتبع سلوك القدوة وبعد ذلك نبحث عن تحسين تقديراتنا من خلال التغذية الرجعية والانسجام.

4-العمليات الدافعية Motivation Processes

فنظرية التعلم الاجتماعي تعمل تمييزا بين الاكتساب (ما تعلمه الشخص ويستطيع القيام به) والأداء وهو ما يستطيع الشخص بالفعل القيام به . الناس لا يقومون بكل شيء يتعلمونه هناك احتمال كبير أن ندخل في سلوك مقلد إذا كان ذلك السلوك يؤدي إلى نتائج قيمة واحتمال ضعيف بتقليد ذلك السلوك إذا كانت النتائج عقابية.

ويمكن أن ندخل في عملية تعزيز ذاتي، ونكون استجابات تقييميه تجاه السلوك الخاص وهذا يقود إلى مواصلة الدخول في سلوكيات مرضية ذاتيا حيث نرفض السلوكيات التي لا نحبها ولا نرتاح لها. ولا يظهر سلوك بدون باعث فالدافع الصحيح ليس فقط القيام بالأداء الفعلي للسلوك لكن أيضا التأثير في العمليات الأخرى التي تدخل في التعلم بالملاحظة.

عندما لا نحفز لتعلم شيء ما قد لا نعيره اهتماما ، حيث لا نرغب في ممارسة أنشطة تتطلب مجهودا كبيرا. وعددا من السلوكيات المقلدة تظهر بسرعة تجعلها سهلة في البحث عن العمليات التي تشكل أرضية للتعلم بالملاحظة. فقدوة الأطفال تتكون في الغالب من تقليد فوري لكن مع الكبر، يطور الأطفال مهارات رمزية وحركية تساعدهم أو تتيح لهم متابعة سلوكيات أكثر تعقيداً. والفشل في تكوين أو تكاثر سلوك مقلد ينتج من انتباه غير كاف، أو رمزية واحتفاظ غير ملائمين، أو نقص في الاستعدادات الجسمانية أو المهارة أو التطبيق أو الحافز الغير مناسب أو أي فرع من هذه العمليات أو الأشياء جميعا.

انتهى