

الفصل الثاني

نماذج تدريس

قائمة على وفق النظرية البنائية

المناهج و طرق التدريس - زيد الخيكراني

• (2-1) مفهوم الانموذج وأنموذج التدريس:

عرف النموذج (Models) بوجه عام بأنه طريقة للتفكير تسمح بالتكامل بين النظرية والتطبيق، ويعرف أيضا بأنه تمثيل تخطيطي تسكن به الأحداث والعمليات والإجراءات بصورة منطقية قابلة للفهم والتفسير.

وللنماذج في عملية التنظير وظائف متعددة منها: المماثلة، والاستدلال، والتفسير، وتكوين صورة ذهنية واضحة عن المجال الذي تعالجه تلك النماذج.

اما في المجال التعليمي فيعرف لوجان (Logan) النموذج التدريسي بأنه مجموعة من العوامل المنتظمة معا في صيغ سيكولوجية وتربوية، بحيث يتم تحقق مجموعة من الأهداف المحددة لدى الطلبة، بعد التفاعل معها وتوظيفها لديهم.

ويُعرفُ أنموذج التدريس باللغة الإنجليزية بِمُصطلح (Teaching model)، وهو نوعٌ من أنواع أدوات التدريس المُسانِدة، والتي تقدِّمُ مُلخَّصاً عن طريقة التدريس، والوسائل التي تساهمُ في مساعدة المُعلِّم على تطبيقها، وأيضاً يُعرِّفُ نموذجُ التدريس بأنه خلاصةٌ مُبسَّطةٌ تشملُ توضيحاً لكافةِ العناصر المستعملة في التدريس من لوح الكتابة، أو الاقلام، أو الكتاب المدرسي، أو أيِّ عنصرٍ آخر يُساهمُ في تأديةِ المهمة الرئيسة للتدريس بنجاح، ومن التعريفات الأخرى لنموذج التدريس أنَّه خطةٌ دراسيةٌ تستعمل لوضعِ تصميمٍ معيَّنٍ يساعدُ على توجيه سلوك المُعلِّم ضمن بيئة التدريس في الصف، أو أثناء تطبيق النشاطات العملية.

• (2-2) أهمية نماذج التدريس:

1. تبني بيئة تدريسية مُميَّزة تحتوي على كافة العناصر التي تساهمُ في تطوير التدريس.

2. تجعلُ المعلمين قادرين على فهم الوظائف، والمهام المطلوبة منهم بشكلٍ صحيح ضمن بيئة التدريس.

3. تساعدُ على الاستفادة من كافة المحتويات المؤثرة في نظام التعليم.

4. تُقدّم الدعم للمعلمين في اختيار نموذج التدريس المناسب للبدء بتطبيقه ضمن المادة الدراسية.

• (2-3) أنواع نموذج التدريس:

أ. أنموذج التدريس ذو المعنى:

هو النموذج الذي يعتمد على الربط بين المعرفة السابقة عند المتعلمين، والمفاهيم الجديدة التي سيدرسونها خلال المادة الدراسية، ويساهم ذلك في مساعدتهم على فهم العديد من معاني تلك المفاهيم الجديدة، ويُعدّ التربوي "أوزابل" هو من ساهم في تصميم هذا النموذج في التدريس، واعتمد في تصميمه على المعايير الآتية:

– معيار المعنى المنطقي: وهو الحرص على توضيح كافة المعاني الموجودة في المادة التدريسية، من خلال الاعتماد على طرائق دراسية منطقية، ومناسبة للمتعلمين.

– معيار المعنى النفسي: ويعتمد على البناء المعرفي للمتعلمين من خلال الاعتماد على دراسة حالتهم النفسية، وطبيعة تقبلهم للنموذج المطبق في التدريس، ومحاولة الاستمرار في تطويره، أو استبداله في حال عدم نجاحه بتحقيق النتائج المطلوبة بشكل صحيح.

ب. أنموذج التدريس الاستقرائي:

هو النموذج الذي يعتمد على فكرة الدمج بين التدريس المدرسي، والدراسة الذاتية عند المتعلمين. وترتبط الدراسة الذاتية بالقراءة التي تعتمد على التحليل، والاستنتاج الذاتي للأفكار، والمعلومات الواردة في الكتاب الدراسي، ثم طرحها على المعلم من أجل الحصول على توجيهه، وتصحيحه للاستنتاجات الاستقرائية الخاطئة، واستبدالها بمعلومات صحيحة، وتعدّ عالمة التربية "هيلدا تابا" هي من ساهمت في تأسيس هذا النموذج في التدريس، واعتمدت على تطبيق المعايير الآتية:

1. الاعتماد على الاستفادة من مجموعة الوسائل التي توفر تطبيق التدريس الاستقرائي، مثل: تطبيق فكرة القراءة الصامتة للدرس قبل بدء المعلم بشرحه.

2. تفسيرُ البيانات أو الأفكار التي سيتمّ طرحها في الدرس بعد قراءتها قراءةً واضحةً من قِبَل المُعلّم، ثم توزيع أدوار القراءة على المتعلمين.
 3. الاستعانة بوسائل تعليميّة إضافيّة قد تساهم في دعم تطبيق نموذج التدريس الاستقرائيّ، مثل: استعمال الكُتُب الدراسيّة الإلكترونيّة.
- (4-2) أنموذج وودز (1994): (Wood's Modil)

● تعريفه: عرّف وودز انموذجه بأنّه: "استراتيجية تدريسية تتضمن ثلاث مراحل متتابعة هي: التنبؤ والملاحظة والتفسير ينفذها المتعلمون ويكون العمل فيه ضمن مجموعات صغيرة وإرشاد وتوجيه من المعلم".

صمّم وودز (1994: Woods) انموذجا تدريسياً نُفِّدَ في مختبر الفيزياء، الغاية منه مساعدة المتعلمين على التخلي عن مفاهيمهم غير الصحيحة، ويكون العمل فيه ضمن مجموعات صغيرة ويتضمن المراحل الآتية:

1. التنبؤ (Prediction) يطلب من المتعلمين التنبؤ بنتائج تجارب.
2. الملاحظة (Observation) أي ملاحظة المتعلمين التجربة العلمية وتسجيل الملاحظات والوصول إلى النتائج.
3. التفسير (Explanation) يطلب من المتعلمين تفسير النتائج في ضوء نظرياتهم وأفكارهم السابقة، ثم الوصول إلى التفسير العلمي السليم.

● نشأة أنموذج وودز:

تبلورت فكرة هذا الأنموذج لدى روبن وودز (Robin Woods) منذ أن كان يدرس طفليه في البيت، إذ أعجب بكيفية تعلم الأطفال المهارات الأساسية في القراءة والكتابة، ولاسيما في محاولاتهم في تفسير العالم الطبيعي. تبلور هذا الاعجاب بعد سنوات عدّة، عندما أصبح معلماً للعلوم، فوجد تبايناً في تفسيرات تلامذته البالغ عددهم (50) تلميذاً وتلميذة من مرحلة الصف الخامس الابتدائي للعالم الطبيعي من حولهم، فتجددت رغبته في فهم كيف يتعلم الاطفال العلوم. التقى وودز في أحد أيام

العام 1991 بـ(Richard Thorley) الأستاذ المساعد في التربية المتخصص في الفيزياء، الذي كان يدير ورشة عمل بإشراف جامعة Rochester)) بشأن علم تغيير المفهوم، وتمخضت نتائج مناقشتها عن انتقاء موضوع في الكهرباء، وأعدا أسئلة للكشف عن نظريات الطفل الفطرية عن تعلم العلوم، كنزق فتيلة أحد المصابيح، أو قطع أحد الأسلاك من الدائرة الكهربائية، وكان التدريس ضمن مجموعة صغيرة على وفق الخطوات الآتية:

1. جعل التلاميذ يتنبؤون بالظاهرة.
 2. عمل التجارب على أساس تنبؤاتهم وملاحظة النتائج.
 3. إذا تعارضت نظرياتهم مع الدليل التجريبي وجب مساعدة التلاميذ على الانتقال من النظريات غير الصحيحة إلى التفسير العلمي الصحيح.
- مراحل أنموذج وودز:

– المرحلة الأولى: التنبؤ (Prediction): ويقصد بها استعمال المعلومات السابقة للتنبؤ بمعلومات غير معروفة لدى المتعلم، وفي هذه المرحلة يطلب من التلاميذ أن يصفوا الظاهرة الخاضعة للدراسة ويتنبؤوا بما يحدث على ما لديهم من معرفة سابقة عنها ويحدث ذلك في فرق عمل إذ يشارك كل التلاميذ في التنبؤ بما يحدث فيتمكن كل تلميذ في هذه المرحلة من التعبير عن أفكاره وتصوراتهِ وتوقعاته الخاصة بالظاهرة.

يُعَدُّ التنبؤ إحدى مهارات الاستقصاء وتشمل هذه المهارة قدرة المتعلم على صياغة ما يمكن أن يحدث مستقبلاً بناءً على معلومات سابقة إذ القدرة على توقع حدوث الأشياء تتضمن تصوراً عقلياً يستعمل كل ما يتوافر لدى الفرد من معلومات في ضوء المبادئ والقوانين التي تسير عليها الظواهر والأحداث العلمية وعن طريق التوقعات يستطيع الفرد أن يربط المشكلة أو الظاهرة التي يقوم بدراستها ويضعها في نسق التوقعات الموجودة لديه ويرى أيضاً أنَّ للتدريب دوراً إيجابياً في ذلك بقوله: (لا بد من

أن يقوم المعلم بتدريب تلاميذه على التنبؤ من طريق الأمثلة التي يطرحها وتوفير الفرص التي تسمح لهم ببناء توقعاتهم ولو كانت هذه التوقعات في بداية الأمر غير صحيحة)

– المرحلة الثانية: الملاحظة (Observation): وهي انتباه مقصود منظم ومضبوط للظواهر أو الأحداث، بغية اكتشاف أسبابها وقوانينها، وتتطلب تخطيطاً واعياً من المتعلم، وتحتاج إلى تدريبات عملية لابد للمتعلم من التدريب عليها، كما تستلزم من المتعلم استعمال حواسه المختلفة، أو الاستعانة بأدوات وأجهزة أخرى..

وفي هذه المرحلة يطلب من المجموعات تنفيذ التجارب للتحقق من صحة التوقعات فيبدأ المتعلم بربط توقعاته مع الخبرة المباشرة عن طريق التجريب فإذا كانت النتائج متفقة مع تنبؤاته تعززت ثقته بمعرفته السابقة أما إذا كانت التنبؤات متعارضة وذلك بسبب الفهم السابق غير السليم فيؤدي إلى اضطراب فكري يقود إلى تعديل المفهوم الخطأ لديه واستبداله بمفهوم جديد صحيح ويشير الخليلي إلى أن الملاحظة تحتل المكانة الأولى في اكتساب المعرفة لدى الفرد وتحدث الملاحظة باستعمال الإنسان لبعض الحواس أو كلها.

– المرحلة الثالثة: التفسير (Explanation) ويعني الحصول على معنى المعلومات المتوافرة، وهو من المهارات المهمة لكونه يتعلق بتفسير المعلومات التي يلاحظها الإنسان. وفي هذه المرحلة يطلب من المجموعات شرح النتائج بناءً على نظرياتهم السابقة، ويتدخل المعلم لنقل المتعلمين إلى الفهم السليم المتفق مع النظريات العلمية.

• الخطوات العملية في تنفيذ أنموذج وودز:

للمعلم دورٌ بارزٌ ومهمٌ في تنفيذ أنموذج (وودز) ومراحله وفق الخطوات الآتية:

1. تقسيم الطلبة على مجموعات تضم كل مجموعة (4-5) من الطلبة موزعين بطريقة منظمة.

2. التمهيد للدرس بربطه بالدرس السابق، وخلق جوٍّ من التعاون بين الطلبة داخل المجموعات.
3. تهيئة الكتب والمراجع أو المواد والأجهزة والمعدات اللازمة لتوضيح موضوع الدرس.
4. تقديم (ورقة عمل) معدة من المعلم لكل مجموعة في كل درس.
5. تحديد الموقف أو الإجراء التعليمي الذي يمثل محور التفاعل من طريق عرض مجموعة من الأمثلة أو جهاز أو إجراء تجربة معينة ترتبط بموضوع الدرس.
6. تسجيل التنبؤ الخاص بكل مجموعة بشأن المفاهيم العلمية بعد مناقشة المعلم للطلبة في الأفكار والتصورات الموجودة لديهم بشأن موضوع الدرس.
7. يلاحظ الطلبة الظاهرة المدروسة وكل ما يتعلق بها للتحقق من صحة التنبؤات للبدء بربط توقعاتهم مع الخبرة المباشرة من طريق التجريب.
8. توجيه المعلم وإرشاده الطلبة وقيادة المناقشة للوصول إلى التفسير العلمي السليم ومساعدتهم على إجراء المقارنات بين ملاحظاتهم وتنبؤاتهم عن المفاهيم العلمية للموضوع.

• (5-2) انموذج تريفنجر Treffinger

• التطور التاريخي لأنموذج تريفنجر.

يعد انموذج تريفنجر للتفكير الناقد والابداعي لحل المشكلات من النماذج التي تساعد المتعلمين في الوصول الى حلول من خلال المعالجة المنهجية لعناصر المشكلة، ويعطيهم مجموعة سهلة من الادوات التي تساعد على ترجمة الأهداف المنشودة من خلال حل المشكلة، وقد استعمل هذا الانموذج لأكثر من (50) سنة في المؤسسات العامة بشكل عام والتربوية بشكل خاص وكان لهذا الانموذج أثار ايجابية في الحياة والعمل والأفراد في مختلف الأعمار.

مر انموذج تريفنجر بمجموعة من المراجعات بدأت بتوصل (اوزبورن) إلى سبع خطوات في حل المشكلة الإبداعي (التوجه، تحديد المشكلة والإعداد، جمع البيانات والتحليل، تقسيم المادة والفرص، جمع البدائل بجمع الآراء والاختمار، السكون حتى يتحقق الإشراف والتوليف، وضع الأجزاء معا والتحقق، تقييم الأفكار التي يتم الانتهاء إليها) وقد كان هذا التصور في مجال الإعلانات بعد ذلك سعى اوزبورن لإدخال هذا الانموذج في مجال التعليم وتنمية إمكانيات المتعلمين (المتعلمين) وقدراتهم الإبداعية، وبعد وفاة اوزبورن قدمت بارنز تصورا جديدا للأنموذج يتكون من خمس مراحل (البحث عن الحقائق، جمع واستكشاف الحقائق المناسبة والبحث عن المشكلة، تحديد المشكلة الحقيقية، والبحث عن قبول الحل، الإعداد لوضع الفكرة موضع التنفيذ) وفي إطار تطوير هذا الانموذج من قبل بارنز عملت ورث نولر وقدمت انموذجاً يؤكد التكامل بين التفكير التباعدي والتفكير التقاربي وإضافة مرحلة جديدة للمراحل الخمس السابقة وهي مرحلة المشكلة قبل التحديد أو الضبابية وتطوير مفهوم جمع الحقائق إلى جمع البيانات لأن حل المشكلات لا يقتصر على جمع الحقائق بل يتعداها إلى الملاحظات والتساؤلات والمشاعر.

وعلى وفق البحوث والدراسات التي أكدت إن الأفراد لا يلجأون إلى فقرات الانموذج كلها، وإنما يستعملون منها ما يناسبهم ويناسب الموقف كان لابد من إعادة تنظيم هذه المراحل، فأصبح هذا الانموذج في صورته النهائية يتكون من أربع كفايات وتحتوي بمجموعها على ثماني مراحل وكما يشار إليها في الشكل الآتي:

1- الكفاية الاولى: فهم التحدي أو المشكلة، وتتضمن هذه الكفاية المراحل الآتية

أ_ التوصل الى بناء الفرص.

ب_ فحص البيانات.

ج_ وضع إطار للمشكلات.

2- الكفاية الثانية: توليد الأفكار، وتتضمن مرحلة واحدة وهي السمة المتصلة التفكير التباعدي.

3- الكفاية الثالثة: الإعداد للعمل، وتتضمن مرحلتين:

أ- تطوير الحلول المحتملة.

ب- بناء القبول للحل.

4- الكفاية الرابعة: تقييم المهمات المطلوبة:

أ- تثمين التحدي (المهمات).

ب- تصميم المعالجة.

وفيما يأتي شرح خطوات الانموذج:

1- فهم التحدي: ويشتمل على معرفة الهدف الخارجي او الفرصة او التحدي ومن ثم توضيح وتشكيل وتركيز تفكيرك لوضع الاتجاه المبدئي لعملك وتشتمل على ثلاث مراحل:

أ- بناء الفرص: ويقصد به تحديد مختصر للأهداف والفرص التي يمكن الاستفادة منها، مع الاخذ بعين الاعتبار الفرص والتحديات الممكنة ومن ثم تحديد الهدف البناء لتحقيقها.

ب- فحص البيانات: معاينة مصادر عديدة من خلال وجهات نظر مختلفة، والتركيز على العناصر الأكثر اهمية في عملك مع الاخذ بعين الاعتبار ما تعرفه عن عملك وما تحتاج ان تعرفه للوصول الى جوهر المسألة.

ج- وضع إطار للمشكلات: توليد العديد من الطرائق المختلفة والغير اعتيادية للتعامل مع المشكلة ومن ثم تركيز على عبارة معينة والتي ستفتح الطريق لدخول العديد الافكار الابداعية فهي تجعلك تفكر فيما تكون وليس ما لا تكون.

2. توليد الافكار: إن توليد الافكار يمر عبر مرحلة واحدة فهو يتضمن ما موجود من إمكانات جديدة، ويتم التعبير عنه من قبل العديد من الاشخاص على انه مرحلة (إبداعية) وفي بعض الأحيان يشار إليه (بالعصف الذهني) فهي مرحلة مهمة في انموذج حل المشكلة والعصف الذهني يستعمل كأداة محددة كالعديد من الأدوات لغرض وضع خيارات عديدة لتوليد العديد من (الافكار المختلفة غير الاعتيادية ومن ثم نقوم بتحديد الإمكانيات الواعدة) وان البحث عن أفكار جديدة والانفتاح عليها تؤثر في التفكير وكذلك الحال مع الأفكار المختلفة (المرنة) أو افكار غير اعتيادية (الأصلية) وبعدها يتم تركيز التفكير من خلال توليد الأفكار الخارجة عن نطاق المحدود أو الفرضيات التي تؤخر من تقدم الحل.

3- الإعداد للعمل: وتشتمل هذه المرحلة على اكتشاف طرائق وخيارات واعدته وتحويلها إلى حلول قابلة للتطبيق والاستعداد لتنفيذها تنفيذا ناجحا، فهي تساعد على تطوير هذه الحلول بحيث يكون لها وقع قوي مع الأخذ بعين الاعتبار الطرائق التي يتم من خلالها توفير فرصة ممكنة للنجاح وتشمل على مرحلتين:
أ- تطوير الحلول: تطبيق الاستجابات والأدوات والعمل على تحليلها وتحويلها إلى حلول جديدة:

ب- بناء القبول: الأخذ بعين الاعتبار الطرائق التي تتبع في دعم الحلول الممكنة والتخطيط لطرائق أخرى ومن ثم تنفيذها وتقييم نتائجها وفعاليتها.

4- التخطيط للعمل: إن التخطيط للعمل يتضمن الاحتفاظ بجزء من تفكيرك أثناء العمل لكي تضمن أنك تسير بالاتجاه الصحيح، كما يوجهك التخطيط في تحديد وتشخيص الطريقة التي تطبقها في انموذج حل المشكلة الإبداعي، وتقسم الى مرحلتين:

أ- تثمين التحدي أو تقييم المهام: يتم تحديد فيما إذا كان حل المشكلة الإبداعي هو خيار واعد للتعامل مع مهمة خاصة، لذلك يجب أن تؤخذ أمور أخرى بعين الاعتبار لتطبيق انموذج حل المشكلة الإبداعي بفاعليه ومن هذه الأمور (الناس المشاركين،

النتائج التي ترغب فيها، السياق الذي تعمل فيه والطرائق المتوفرة). إن تقييم المهام يساعد في الحصول على كل ما هو أفضل وتمكنك المصادر والطرائق من اتخاذ القرار بحكمه ويزيد من فرص النجاح.

ب-تصميم المعالجة: إن معرفتك بالمهمة واحتياجاتك لتخطيط أجزاء نموذج حل المشكلة الإبداعي ومراحله أو الأدوات التي تناسبك وتساعد في تحقيق الأهداف وإن تنظيم العمل يساعد في اختيار واستعمال الأجزاء والمراحل التي تحتاجها بالفعل في تنفيذ الحل.

ويعد والاس (wallas) من الباحثين الذين حاولوا تقديم أول نموذج لمراحل التفكير الإبداعي وتضمن أربع هي: مرحلة الإعداد، مرحلة الاحتضان، مرحلة الإشراق، ومرحلة التحقق، وهذا وقد إثر انموذج والاس بشكل ملحوظ على النماذج اللاحقة في دراسة الإبداع وربطه بحل المشكلات، ومن هذه النماذج انموذج بارنس (parnes) ونولر (noller) وتريفنجر ويتكون هذا الانموذج من خمس مراحل هي: البحث عن المعلومات وتحديد المشكلة وتوليد الأفكار، وإيجاد الحل أو الحلول وأخيرا مرحلة القبول للحل.

وقد حدد تريفنجر انموذجه بدراسة الانتاج الإبداعي وحل المشكلات كمنظومة متكاملة ومتناسقة تشمل العمليات التي يمر بها الشخص المبدع والبيئة الإبداعية وتقويم الانتاج الإبداعي وتوظيف ذلك الانتاج. ويؤكد صاحب تلك المنظومة ان دراسة الإبداع كعملية ديناميكية متفاعلة شرط الاهتمام بالعوامل المؤثرة فيه فضلا عن تصميم بطاريات من الاختبارات الإبداعية متحررة من اختبارات الذكاء، وأن تكون تلك الاختبارات مصممة لقياس الإبداع فقط من خلال منظومات وهذا الاتجاه سائد حاليا في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا ودول شرق آسيا المتطورة وأصبح جزء من منظومة العمل التربوية التعليمي. ويمكن بيان العرض التوضيحي لأنموذج تريفنجر للتنظيم النمائي لإنتاج أفكار إبداعية وفق هذا الجدول في أدناه

صناعة المناقشة	حل المشكلات
أ. الموضوعية، ووصف المراحل والمحتوى وتحليل العمل.	أ. فهم المشكلة.
ب. تصنيف وترتيب المخرجات.	ب. إثارة صحة الأهداف وموضوعيتها.
ت. اختيار أحسن الأعمال.	ت. وصف العمليات والتغيرات التي لها صلة بالمشكلة.
العمل على التنفيذ والمتابعة والتنمية.	ث. الاهتمام بالأفكار الجديدة الخاصة بالمشكلة وتقويمها وتدعيمها.

الادوات والمهارات

التفكير الناقد	التفكير الابداعي
أ. المهام المعرفية والمشكلات.	أ. الطلاقة، المرونة، الاصالة.
ب. فهم المعلومات وتحديها.	ب. التفاصيل والحساسية للمشكلات.
ت. الكشف عن الاسس واستخلاص المحتوى.	ت. التخيل والاكتشافات، المخاطرة والتعامل مع الاشياء المعقدة.
ث. التقويم وتطبيق الاستراتيجيات وفهم ما تحتويه من أفكار والعمل على نموها.	

الأسس

السيطرة فيما وراء المعرفة	الدوافع الأولية	المعلومات الأولية
التخطيط	تقدير الذات	وصف المعلومات
الأهداف	المثابرة	مهارات سير العمل
انتقاء الاستراتيجيات	الاتجاهات	المفاهيم
استعمال التعزيز	الانماط والاشكال	الشكل الايضاحي
تقوية النتائج	الاحداث المثيرة	

• الأهمية التربوية لأنموذج تريفنجر:

إن توظيف انموذج تريفنجر في التفكير الناقد والإبداعي وحل المشكلات يجعل التعلم مشوقا وممتعا وفعالا وراسخا لأنه يستدعي الخبرات السابقة لدى المتعلم فيربطها بالخبرات اللاحقة إضافة إلى انه يتم من خلال الممارسة العملية والمشاركة الفعلية وتبرز تلك الأهمية من خلال النقاط الاتية:

أ. تنمية مهارات التفكير عند المتعلم ومساعدته على توظيف الطرائق العملية في التفكير.

ب. تدريب المتعلم على التفكير بحرية دون الخضوع لمؤثرات خارجية.

ت. تدريب المتعلم على اتخاذ القرارات المتعلقة بالمشكلة.

ث. تنمية روح التجديد والإبداع عند المتعلمين.

ج. إثارة دافعية المتعلمين للتعلم اذ يولد لديهم الرغبة في التفكير الإبداعي من اجل التوصل إلى حلول ناجحة.

ح. تنمية مهارات العمل التعاوني وترغيبهم في العمل بروح الفريق الواحد.

خ. يضع المتعلم في موقف حقيقي يعمل فيه ذهنه بهدف الوصول إلى حالة اتزان معرفي عند وصوله إلى حل أو إجابة أو اكتشاف.

• (2-6) انموذج بارمان:

من التطورات المهمة التي اتسمت بطابع الحداثة ووقعت في الفكر والدراسات والبحوث ذات العلاقة الخاصة بالنمو العقلي للمتعلم والتي انبثقت خاصة من المنظور المعرفي (للعالم جان بياجيه) هو انموذج الذي اطلقه شارلز بارمان في عام (1990) استنادا الى ما قام به علماء النفس والتربية المعاصرون له بتصورات جديدة تتعلق بالمفاهيم والعمليات العقلية الواجب اكتسابها للمتعلمين في مختلف المراحل الدراسية ولمختلف الاعمار فضلا عن استناده الى الكم الكبير للبرامج التنموية التربوية التي صممت واعدت وطبقت اعتمادا على المنظور الخاص (لجان بياجيه)، واطلق

عليها دورة التعلم فوق المعرفية وفيها جمع بارمان بين استعمالات ونماذج فوق المعرفية وبين مبادئ واساسيات نظرية بياجيه وقد مضى هذا الانموذج بعدد من التطورات حتى وصل الى ما يسمى ب(دورة التعلم فوق المعرفية)، فنقح بارمان دورة التعلم المطورة وقدمها على هيئة انموذج خاص به سمي ب (انموذج بارمان) اقترح بارمان ان دورة التعلم العادية لا تحتوي على اسلوب محدد لإظهار المعرفة السابقة، فالنموذج بارمان لا يختلف عن دورة التعلم باستثناء ان المعلمين يجعلون تصورات المتعلمين عن المفاهيم العلمية الواضحة قبل بداية الدرس، وهذا التعديل الذي اضاف به بارمان هو عنصر (التنبؤ او التخمين) او استعمال اوراق التنبؤ للمتعلمين حتى تتضح افكارها العلمية وقد ظهرت دورة التعلم فوق المعرفية بعد دورة بارمان لتجسد مدخل المراحل الاربعة عند بارمان مع اضافة ان يطلب من المتعلم اظهار تفكيره بجدية.

• خطوات انموذج بارمان:

- اولاً: مرحلة التحديد او التخمين (التنبؤ): يقوم المعلم بتحديد المفهوم المراد تقديمه للمتعلم، ويكتب المعلم قائمة بكل ما يمكن توفيره من الخبرات المحسوسة ذات العلاقة الوثيقة بالمفهوم الذي سبق تحديده، ويتوقع المعلم من المتعلم التفاعل معها بطريقة معقولة الى جانب تلك الانشطة ذات الصلة ذات الصلة المباشرة بالمفهوم المراد تقديمه، وإن المتعلم يستعمل خبراته ومعارفه السابقة لغرض التنبؤ وتحديده وذلك في حدوث ظاهرة معينة، فيقوم المعلم بتحفيز التفكير التنبؤي لدى المتعلمين بتحديد واستعراض الخبرات المحسوسة، وتقوم دقة التنبؤ على المعلومات المجمعة من الملاحظات، لأن التنبؤ نمط من انماط التفكير يتطلب إعطاء أفضل تقدير مبني على المعلومات أو البيانات المتوافرة لدى المتعلم، ويهدف إلى التعرف على النتيجة المتوقعة أو المفهوم المتوقع الحصول عليه.

- ثانياً: مرحلة الاستقصاء: وفي هذه المرحلة يقوم المعلم بتجهيز المتعلمين بالمواد والادوات اللازمة لعملية الاستقصاء او الاستكشاف، ويطلب منهم القيام بعملية

الاستقصاء وطرح الأسئلة، كما يمكن ان يقوم المعلم بعرض علمي لموضوع الدرس، ويكون دور المعلم في هذه المرحلة دور الموجه والمرشد للمتعلمين في اثناء ممارستهم الأنشطة وتشجيعهم على مواصلة التفكير لإيجاد الحلول المناسبة في حل المشكلات المطروحة.

- ثالثا: مرحلة الحوار: ويسمي البعض هذه المرحلة مرحلة استخلاص المفهوم ويتم فيها تقديم وتوضيح المفاهيم الاساسية من خلال الحوار والمناقشة في داخل غرفة الصف بين المعلم والمتعلم ويفترض منه ان يوجه المتعلم الى بعض المصادر للحصول على اجابات للأسئلة التي تشكل عليهم، ويكون دور المعلم في هذه المرحلة دورا جوهريا، لأنه يعمل على مناقشة المتعلمين فيما توصلوا اليه من معلومات، وبالتالي استخلاص المفهوم.

- رابعا: مرحلة التطبيق: في هذه المرحلة يساعد المعلم المتعلمين على تطبيق المفهوم والمعلومات التي حصلوا عليها في المراحل السابقة ويعد تفاعلهم معها تفاعلا مباشرا لمفهوم التعلم وفي هذه المرحلة يتعرف المتعلم على أنشطة جديدة، وتشجيعهم على اكتشاف علاقات بين المتغيرات، وتتميز هذه المرحلة بأن المعلم يعطي المتعلمين وقتا كافيا ليطبقوا ما تعلموه في مواقف أخرى، ويساعدهم على تنظيم افكارهم وربط ما تعلموه بأفكار وخبرات ذات علاقة بالمفهوم الذي تم بناؤه، ويحدث التقويم في مراحل الدورة التعليمية، فيلاحظ المعلم المتعلمين في مرحلة التحديد والاستقصاء والحوار والتطبيق وعليه ان يري أسئلة جديدة تثير تفكيرهم وترتقي بهم الى مستويات عقلية عليا.

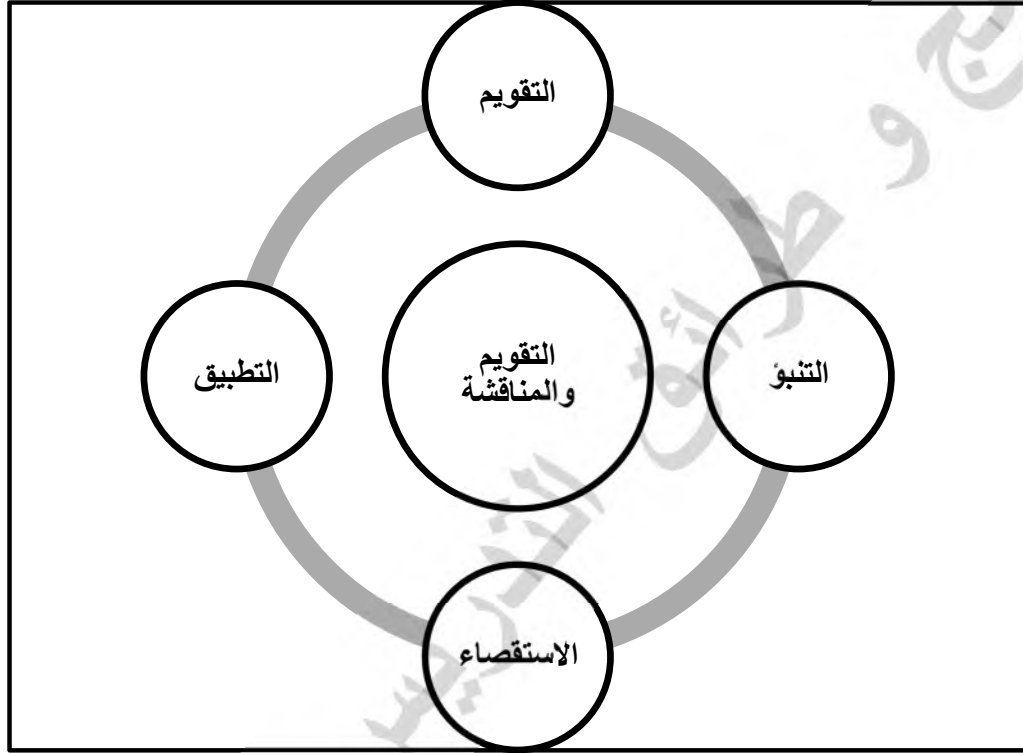
فقد صممت دورة التعلم فوق المعرفية بعد دورة بارمان لتجسد مدخل المراحل الاربعة من خلال اسئلة تطلب من المتعلمين أظهر تفكيرهم بجدية ويكون ذلك عبر الشروط الاتية:

1. أن يكون المفهوم واضحا ومعقولا.

2. ان يكون مقبولا مبدئيا.

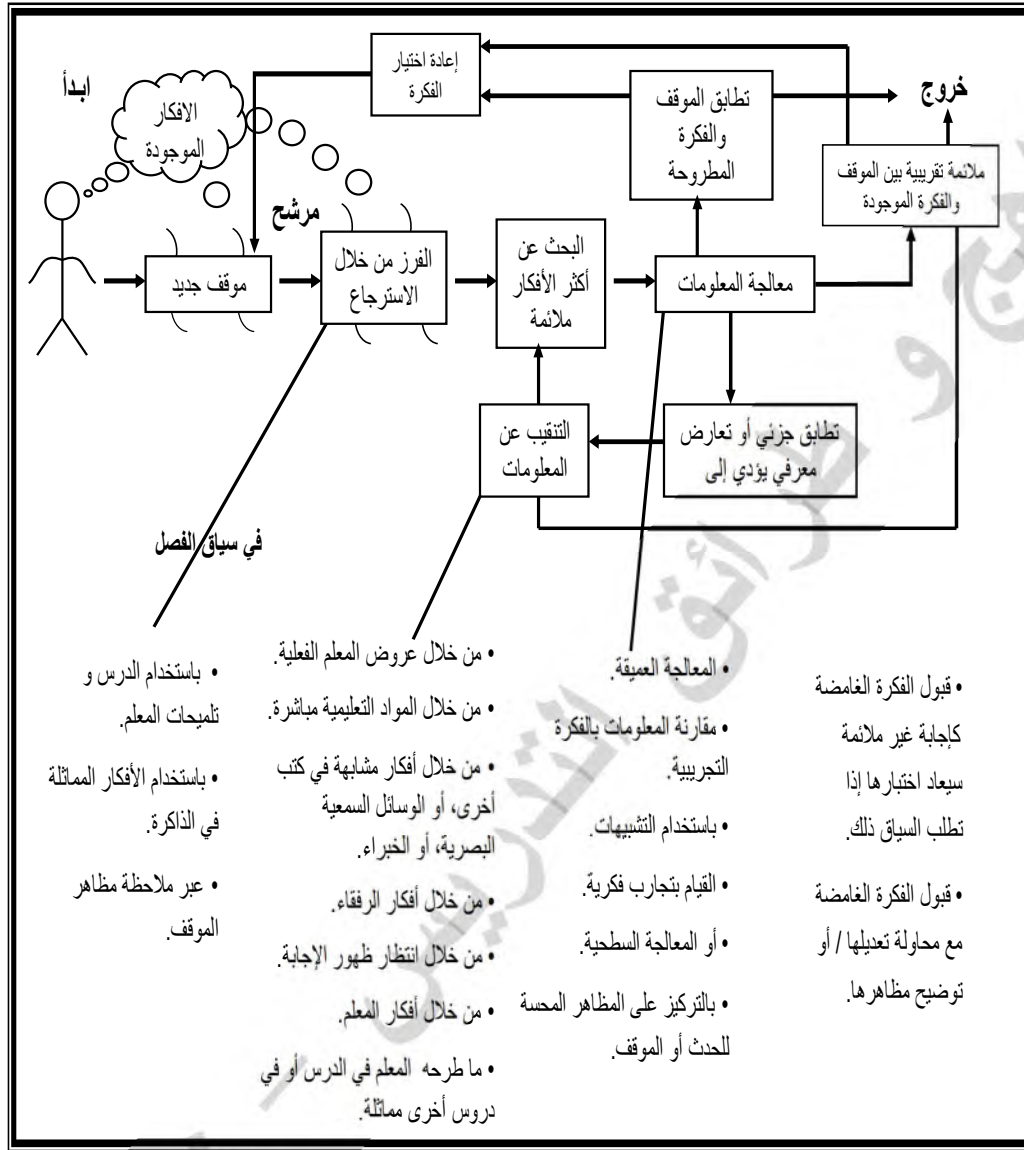
3. الشعور بعد الرضا بالمفهوم العلمي.

4. ان يكون المفهوم ناضجا ومثمرا ونافعاً.



• (2-7) نموذج ابلتون (انموذج التحليل البنائي):

ابتكر ابلتون انموذجاً تعليمياً سماه (انموذج ابلتون) او بما يسمى بأنموذج التحليل البنائي وهو منظر تربوي في الجامعة الملكية بأستراليا "كين أبلتون"، ويعتمد فيه على ثلاث مصادر بنائية تتمثل في نظرية "بياجيه" [Piaget] عن علم النفس النمائي، وأعمال كل من هورارد [Howard]، و"كلاكستون" [Klaxton] في علم النفس المعرفي، ثم "أولوكن" [O'loughhine] في البنائية الاجتماعية. ويمكن التعبير عن مراحل او خطوات انموذج ابلتون البنائي بالشكل التخطيطي الآتي:



النموذج البنائي

• مراحل النموذج البنائي:

إن هذا النموذج عند استعماله في التدريس يمر بالمراحل الآتية:

1. فرز الأفكار التي في حوزة المتعلم: تمثل هذه المرحلة نقطة البداية في التيارات البنائية الذي يرى أن التعلم الجديد يبنى على التعلم السابق، وذلك من خلال تشخيص الأفكار التي يمتلكها المتعلمون وفرزها قبل البدء بعرض المحتوى ومن الأساليب التي تستعمل في هذه مرحلة فرز الأفكار لدى المتعلم: هي خرائط المفاهيم أو

المقابلة أو الأسئلة الاستطلاعية، وفي ضوء إجابات المتعلمين تنظم الخبرات في صور أفكار ومنظومات معرفية يمكن الرجوع إليها عند تفسير الأحداث والخبرات الجديدة التي تقدم ألهم، عندئذٍ تعطي فكرة شاملة عن رؤية ذلك المتعلم للعالم وكيفية تفسيره لأحداث ذلك العلم والسلوك الذي يمارسه.

2. معالجة المعلومات: في هذه المرحلة يحاول المتعلم أن يحدد أفضل تفسير ملائم عنده يمكن أن يستعمله في بناء معنى حول المعلومات الجديدة، ويمكن أن تأخذ معالجة المعلومات عدة صور مثل: التركيز على المظاهر المحسوسة للحدث أو الموقف أكثر من مجردة أو المقارنة، أو ربط المعلومات بصور مختلفة، أو استعمال تشبيهات جديدة، القيام بتجارب... ونحوه، وبمجرد أن تتم معالجة الفرد للمعلومات ويكون هناك احتمالات ثلاثة: أما أن يتكون شكل جديد من المعلومات يتطابق تماماً مع الفكرة الموجودة، محدثة حالة من الرضا لدى المتعلم، أو أن يحدث تطابق جزئي أو تعارض معرفي. إن حالة التعارض المعرفي هذه وعدم التلاؤم بين ما في منظومة المتعلم المعرفية وبين التعلم الجديد تؤدي إلى حالة من التصارع المعرفي تجعل المتعلم ينشط باحثاً عما يخلصه من حالة التصارع المعرفي هذه تؤدي إلى تنشيط ذاكرة المتعلم بصورة فاعلة أي تقبله المعلومات الحديثة وصهرها مع المعلومات القديمة مما يعني تصور ذهني جديد.

3. التنقيب عن المعلومات: في هذه المرحلة يحتاج المتعلمون ممن لم يتمكنوا من تقديم إجابات كاملة حول الموقف إلى ما يطلق عليه السقالات التي تتمثل في التلميحات أو النتف من المعلومات التي تساعدهم في عملية الوصول إلى الإجابات الكاملة من خلال البحث والتنقيب المطلوبة التي يبحثون عنها أو يراد منهم بلوغها. فالسقالة كما يسميها برونر وفيجوتسكي عبارة عن عملية تتم عن طريقها معاونة المتعلم على حل مشكلة معينة، تفوق قدراته المعرفية من خلال مساعدة المعلم أو زميل ذي خبرة وأكثر تقدماً. وتشمل السقالات التعليمية والمعلم أحد مصادر المعلومات وليس المصدر الرئيس لها، ويعمل على تنظيم بيئة التعلم والتوجيه والإرشاد. ومشجعا

ساندا ليدفع إلى البحث عن الإجابة عن طريق تزويد المتعلمين بمفاتيح البحث، وإن عملية التنقيب هذه كما يراها مصمم الانموذج تتم بأكثر من وسيلة منها العروض العملية التي يقدمها المعلم أو أفكاره ومنها المواد التعليمية المتوافرة في بيئة التعلم ومنها أفكار الآخرين من المتعلمين والزملاء، وتستعمل هذه المصادر استناداً إلى منطلق السياق الاجتماعي للتدريس والتعلم الذي تراه البنائية. أي انه يتم ذلك من خلال مصادر متعددة منها ما يقدمه المعلم من عروض عملية، أو من خلال ما ورد في كتب أخرى أو الوسائل السمعية والبصرية المتاحة، أو من خلال أفكار المعلم، أو من الخبراء في الموضوع، أو أفكار الزملاء، أو من دروس أخرى.

4. السياق المجتمعي: تقوم هذه المرحلة على أساس سقالات التعلم أو الأداء المساعد الذي يتلقاها المتعلمون من المعلم ليصل إلى أقصى ما تسمح به إمكاناتهم من نمو معرفي أو مهاري أو وجداني داخل حيز النمو الممكن. والتي تمثل السياق المجتمعي للدرس ويربط المحتوى بعلم الواقع، وتسهم أدوات السقالات التعليمية بدور فعال في تعليم المادة الدراسية وتعلمها للتلاميذ وتأخذ اشكال متعددة منها:

- التلميحات اللفظية (أو الاشارية): مثل استعمال الكلمات مثل متي، أين، كيف؟
- استعمال الأفكار المماثلة في الذاكرة أو عبر ملاحظة مظاهر الموقف التعليمي.
- استعمال الحاسوب والوسائط المتعددة.
- المجسمات، النماذج، الكروت التعليمية والتعلم بالممارسة العملية.

وبذلك تفسر الخبرات المعلمية السابقة واللاحقة في البيئة الاجتماعية للمتعلم (السياق المجتمعي).

● افتراضات انموذج ابلتون البنائي:

أن الانموذج يعتمد على الافتراضات الاتية:

1. تفعيل دور المتعلم كمحور للعملية التعليمية، فالمتعلم هو الذي يبحث عن المعلومة.

2. يعطي للمتعلم فرصة لينمي لديه الاتجاه الايجابي نحو العلم، ونحو المجتمع بمختلف قضايا ومشكلاته.

3. يتيح للمتعلم فرصة المناقشة والحوار مع زملائه المتعلمين أو مع المعلم، مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه وجعله نشطاً باعتبار اللغة هي الاداة الرئيسة لتوليد التفكير.

4. يتيح للمتعلمين الفرصة للتفكير في أكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة الواحدة، مما يشجع على استعمال التفكير الإبداعي ومن ثم تنميته لديهم.

5. التعلم سياقي فالمتعلم يتعلم من خلال العلاقة بين ما يعرفه وبين ما يعتقد، وما يوافق عليه وما يرفضه.

• دور المتعلم في انموذج ابلتون البنائي:

1. (المتعلم النشط): يبني المعنى ذاتيا من قبل الجهاز المعرفي للمتعلم نفسه، ولا يتم نقله من المعلم إلى المتعلم. وإن تشكيل المعاني عند المتعلم عملية نشطة تتطلب جهدا عقليا من قبل المتعلم. ليكتسب المعرفة ويفهمها معتمداً على ذاته؛ أي يجب أن يكون دور المتعلم إيجابياً، فهو يطرح أسئلة ويناقش وينظر ويفترض ويبحث بدلاً من أن يستمع ويقرأ ويعمل من خلال تدريبات روتينية.

2. (المتعلم الاجتماعي): على المتعلم أن يكون اجتماعياً والتعامل مع المعرفة والفهم (معرفة المتعلم) اجتماعياً، فالمتعلم المتعلم لا يكتسب المعرفة بشكل فردي فحسب وإنما بشكل اجتماعي عن طريق المناقشة والحوار والتفاوض الاجتماعي مع الآخرين.

3. المتعلم المبتكر: أن الفرق بين المتعلم الجيد والمتعلم الضعيف ليس في كمية ما يتعلمه الأول ولكن في قدرته الجيدة على تنظيم واستعمال المعلومات، على المتعلم أن يكون مبتكراً فالمعرفة والفهم يبتكران ابتكاراً، فالمتعلمين المتعلمون يحتاجون لأن يبتكروا المعرفة لا أن يكتفوا بافتراض دورهم فقط، فكما قال "بياجيه" إن الفهم يعني الابتكار والاختراع.

• دور المعلم في انموذج ابلتون:

1. تهيئة بيئة صفية تفاعلية مناسبة تبعث على التفكير وتنميته، بحيث يتم العمل فيها بتشجيع المتعلمين بالتحدث مع بعضهم البعض فيناقشون ويقارنون ويراجعون ويقيمون ويتفاعلون أيضاً مع المعلم في ذلك، وفي هذا تتسم بيئة الصف التفاعلية التي يفترض أن يوفرها المعلم بأنها مركزة حول المتعلمين في جو تشاوري تتضمن التفاوض وتوفير السلطة والضبط من قبل جميع الأطراف، وإعطاء الوقت الكافي للمتعلم للتفكير في الخبرات الجديدة ووضعها في نسق واحد مع الخبرات الحالية الموجودة.

2. توفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية- تعليمية تنمي مهارات عقلية فردية واجتماعية مرغوبة كما في العمل الجماعي، والعمل بروح الفريق والقدرة على حلّ المشكلات والتفكير والعصف الذهني، والتعلم المتبادل الايجابي، وتعلّم كيف يتعلّم، والتقييم الذاتي، مما يمكنه ببناء ثقته في نفسه وقدراته العقلية.

3. توظيف الخبرات السابقة للمتعلمين في المواقف التعليمية- التعليمية الجديدة، وربطها بالتعلّم في البناء المعرفي للمتعلم نحو الابداع اذ يستعمل المتعلم الخبرات السابقة في فهم الأفكار والمعلومات الجديدة، وبالتالي يمكن أن يحدث التعلم عندما يتم تغيير أفكار المتعلم المسبقة، وذلك عن طريق إما تزويد المتعلم بمعلومات جديدة أو إعادة تنظيم البناء المعرفي للمتعلم.

4. التعرف على خصائص المتعلمين، ومراعاة مراحل تطور التفكير عند المتعلمين، وتوفير خبرات وأنشطة ومهام ومواقف تعليمية تتفق وهذه الخصائص وتطورها بشكل يجعلها أكثر ملاءمة لبناء مواقف تعليمية جديدة تقود الى فتح أبواب جديدة للتعلّم.

5. المعلم يشجع الجو التشاوري، ويتقبل ذاتية استقلالية المتعلم ومبادرته والتعبير عنها بحرية تامة بعيداً عن الخوف من الإهمال أو الاستهزاء أو الانتقاد.

6. يسعى المعلم لتطوير الاستجابات الأولية المبدئية للمتعلمين وتشكيلها وإعادة صياغتها بصقلها وتهذيبها ومن ثم الانطلاق في قصصها وبحثها لاهتمامات المتعلمين الايجابية، وميولهم وذلك بطرح الاسئلة. وان التركيز على المشكلات التي يواجهها المتعلم ومشكلات البيئة يتم ايجاد الحلول لها عندما تتوافر الارادة من كل الجهات ذات العلاقة بالناحية التربوية والتعليمية لربط المعلمة بالواقع الحياتي تحقيقا للأهداف التربوية الباعثة على التفكير.

• (2-8) نموذج جون زاهوريك البنائي:

ابتكر هذا النموذج (جون زاهوريك) أستاذ المناهج وطرائق التدريس في جامعة ويسكونسن ميلووكي، وقد استمد نموذج زاهوريك فلسفته من النظرية البنائية، وانطلق منها وتقوم رؤيته للمعرفة بأنها ليست عبارة مجموعة من الحقائق والمفاهيم أو القوانين تنتظر من يكتشفها، وانما تكمن بأنها عملية بناء وإنشاء للمعرفة أي إنها محاولة من المتعلمين لتقديم معنى لتجارهم.

• خطوات نموذج (جون زاهوريك) البنائي:

يتكون هذا النموذج من عدة خطوات على الترتيب، وتتمثل في الاتي:

1. تنشيط المعلومات:

يقوم المعلم في بداية الموقف التعليمي بشرح بالمعلومات السابقة وفيها تؤخذ المعرفة السابقة للمتعلمين بالحسبان عند بدء تعلم موضوع جديد، لأنها المحك الذي عليه تختبر المعلومات الجديدة والمعرفة السابقة لا بد من ان تستثار أو تبنى قبل أن تعطى المعلومات الجديدة، اذ ان اكتساب المعرفة يتم من خلال التكيف مع الخبرات الجديدة نواجهها المحيطة بنا في البيئة، اذ يستعمل المتعلم افكاره السابقة في فهم واستيعاب الخبرات الجديدة ويظل البناء المعرفي للمتعلم متزنا ما دامت الخبرة تتفق مع توقعات المتعلم في ضوء خبراته السابقة اذ يدمج الخبرة الجديدة ضمن المعرفة الموجودة لديه، أو يقع في حيرة عند حدوث تناقض بين ما لديه في البنية المعرفية

والخبرة الجديدة مما يدفعه لتعديل البناء المعرفي بحيث يستوعب الخبرة الجديدة ومن خلال الاستعانة بالعمل المحسوس وبعدها التجريد. وذلك بواسطة الآتي: {يلقي المتعلم نظرة سريعة على الموضوع الدراسي المراد تعلمه (يُنظر إلى الصور وعنوان الموضوع)، ويُناقش ما يعرفه عن العناصر السابقة، ويبحث عن المفاهيم المألوفة، ويربط الخبرات الذاتية والمعرفة المكتسبة من المصادر المختلفة بالمعرفة الجديدة التي سيتم تعلمها}.

2. اكتساب المعلومات:

في هذه المرحلة تعطى المعلومات بصورة كلية وليست كأجزاء، إذ يتم إعطاء القاعدة العامة وتقدم بمنحى استنباطي فمثلا يقدم أسم المفهوم وتعريفه. في هذه الخطوة يقدم المعلم المعلومة الجديدة بشكل كلي، وليس كأجزاء، فمثل عند تعليم مهارة الاستماع نحن بحاجة في هذه الخطوة إلى تقديمها كمهارة مكتملة العناصر عامة، دون تحديد لمهاراتها الفرعية والمؤشرات الدالة على كل مهارة، وإذا كان الهدف تدريس مهارة فرعية فتقدم بشكل كلي دون تفصيل دقيق لمؤشراتهما؛ خطوة تالية لهذه الخطوة. وفي هذه الخطوة كذلك يقدم المعلم لطلبته، العديد من الأنشطة والتدريبات ذات الصلة؛ حتى يمكنهم من مواجهة المعلومة الجديدة بشكل صريح، فيجتمعون مع مجموعات تعاونية لحل المشكلة أو حل الأنشطة والتدريبات.

3. فهم المعلومات:

يتطلب في هذه المرحلة من المتعلمين اكتشاف وفحص الفروق الدقيقة للمفاهيم الجديدة بنحوٍ كامل ويقوم المعلم بمساعدة المتعلم عن طريق توسيع الأنشطة وزيادة المناقشات مما يكسب المتعلم نظرة ثاقبة، أي أن هذه الخطوة يحتاج المتعلمين إلى اكتشاف وفحص دقيق لكل الفروق الدقيقة المحتملة للمعلومات الجديدة، بل ويفسرونها ويقدمون توضيحات وأدلة على ما فهموه منها، فلقد تنشط المعلومة سابقا لديهم، وتم اكتساب معلومة جديدة عبر العديد من التدريبات، واجتمعت المجموعات لحلها وتكوين فكرة كلية عنها، وجاء الوقت لفحص دقيق وبحث مفيد عن

التفصيلات الصغيرة والكبيرة للمعلومة الجديدة، بمساعدة من المعلم المرشد والموجه الذي يساعد في توضيح المعلومة وزيادة فهمها.

4. استعمال المعلومات:

في هذه المرحلة يعطى المتعلم الفرصة الكاملة من اجل العمل على توظيف ما تعلمه لحل المشكلة او الموقف الجديد اذ يتم صقل التراكيب المعرفية الجديدة التي تعلمها.

5. التفكير في المعلومات:

ينبغي التفكير في توظيف المعلومات المفهومة بحيث يتم توظيفها في الحياة العملية على مستوى المعلمة أو خارجها. وهذه الخطوة المهمة والجديدة في انموذج زاهوريك والتي تعد تطويرا جيدا لعملية اكتساب المعلومة وفهمها واستعمالها، عبر البحث عن قرائن للمعلومة الجديدة في مواقف مختلفة، داخل الغرفة الصفية وخارجها، مما يتطلب من المتعلم فهما وتفكيراً واعياً لتنفيذ ما تعلم.

• دور المعلم وفق الانموذج المستند على الفكر البنائي:

1. المعلم المقدم: يقوم المعلم بدمج المتعلمين، في خبرات والتي قد يبني عليها بعض الفروض وتشجيعهم للاشتراك بالنقاش الجماعي، اي ان خلال المناقشات تظهر استجابات تجعل الفائدة عظيمة لدرس واقعي يتفاعل به المتعلمون يتحتم على المعلم أن يغيّر أسلوب التدريس في تدريس المحتوى. فمثلا ان موضوع الدرس عن المباحات في الاكل، هنا سأل متعلم عن اكلة مفضلة له لا يتوفر للمعلم معلومات عنها، وبذلك يكون الدرس مشوقا للوصول مع المفاوضة الاجتماعية كإثراء للدرس وبدون ان يفكر المعلم ان المنهج يتطلب انتهائه في وقت محدد فالسماح في تغيير الاسلوب حل للوصول لا ثراء التعلم وبناء المفهوم.

2. المعلم المراقب: التعرف على خصائص المتعلمين وتحقيق التعليم الفعال والسعي لمشاركة المتعلمين باستجاباتهم الأولية وتوضيحها، واخذ معرفتهم السابقة في

نظر الاعتبار، اي توفير بيئة تعليمية وممارسات تعليمية- تعليمية وتوظيف الخبرات السابقة للمتعلمين في مواقف تعليمية- تعليمية.

3. موجه الاسئلة او طارح الاسئلة: يسعى المعلم إلى توسيع وتطوير استجابات المتعلمين الأولية يمنحهم وقتاً أطول للتفكير والإجابة على أسئلته المطروحة.. اي انها ربما لا تكون بالضرورة هي استجابات نهائية ومن خلال توضيح المعلم يعيد المتعلمين بناء وتكوين المفاهيم وتقييم أخطائهم.

4. المعلم المنظم: توفير بيئة صفية بنائية قائمه على الاستقصاء والاكتشاف والتجريب وحل المشكلات.

5. المعلم المنسق للعلاقات التعاونية العامة: تزويد المتعلمين بوقت لبناء العلاقات وخلق الابتكار مع بعضهم، وأنهم أصحاب إرادة ويشجع المتعلمين للدخول في مناقشات معه ومع بعضهم البعض. اذ ان الحوارات الاجتماعية تعد طريقة فعالة في تغيير وتأصيل المفاهيم، وان السماح للمتعلم بعرض افكاره والاستماع لا فكار الآخرين يعمل على تسهيل ايجاد المعنى.

6. المعلم القائم بتوثيق التعلم: يوثق تعلم المتعلمين ويقيس تطور مهاراتهم استعمال أساليب جديدة للتقويم، ومن ملامحه تقديرات الاداء وسجلات الاداء واختبارات الكتابة وخرائط المفاهيم.

7. المعلم المصمم: الذي يقوم بتصميم وبناء استراتيجيات تدريسية تنطلق من فكرة البنائية ومعاييرها في التدريس الفعال. وأن يكون ميسرا وموجها ومرشدا لعملية التعليم، لا يحكم على المتعلمين بالفشل بل يتخذ من مواطن أخطائهم طرائقا لتحفزهم على البحث عن الطرائق الصائبة.

• افتراضات انموذج جون زاهوريك:

1. يعتمد المتعلم في بناء معرفته الجديدة على ما يمتلكه من خبرات سابقة باعتبارها الاساس والمنطلق لأي تعليم وتعلم جديد.

2. تحقق المعرفة بقدر ما يبذل من جهد. والخبرات الجديدة تكتسب بوساطة سعي المتعلم.

3. الفهم الاعمق يكون عن طريق المناقشة.

4. المعرفة ليس ثابتة وهي تبني والمتعلم ليس بمعزل عنها.

• دور المتعلم وفق الفكر البنائي:

يعد المتعلم محورا للعملية التعليمية في النماذج الخاصة بالنظرية البنائية ومنها انموذج (جون زاهوريك) وتتمثل أدواره فيما يأتي:

1. مكتشف لما يتعلمه من خلال ممارسته للتفكير والمتعلم مبدع وتتهيأ كل الظروف لمساعدته على الابتكار واكتشاف العلاقات وبناء المعرفة.

2. باحث عن المعنى لخبراته مع مهام التعلم، نشاط المتعلم وأثناء عملية التعلم من خلال المناقشة والاستكشاف وحل المشكلات والعصف الذهني.

3. بانٍ للمعرفة: اي ان المتعلم يرفض أن يكون سلبيا ومجرد وعاء فارغ تسكب في عقله المعلومات. وبهذا المعنى يبني ذاتيا من قبل الجهاز المعرفي للمتعلم نفسه ولا يتم نقله من المعلم ويتشكل المعنى في عقل التلميذ نتيجة تفاعل حواسه مع العالم الخارجي وليس لسرد المعلم له.

4. مشارك في ادارة التعلم وتقويمه، يفترض في المتعلم أن يكون اقل اعتماد على المعلم، ومسؤول عن تعلمه بدرجة كبيره والبيئة محدده للتعلم.

5. المتعلم فعال واجتماعي اذ ينادي التعلم البنائي بأن المعرفة والفهم يكتسبان بنشاط اي انه يناقش ويفرض الفروض ويتقصى ويأخذ بوجهات النظر الاخرى بلا من الحفظ الالي وانه فعال اي ان المعرفة والفهم كذلك يبنيان اجتماعيا اي البناء بطريق الحوار مع الآخرين.

6. المتعلم مكتشف لما يتعلمه، من خلال ممارسته للتفكير وهو باحث عن معنى لخبرته مع مهام التعلم كما أنه باني لمعرفته، ومشارك في مسئولية إدارة التعلم، وتقويمه، وأهم ما يميزه نشاطه أثناء التعلم وبناءة للمعرفة بنفسه، والتفاعل

الاجتماعي مع الأقران وأكثر نشاطاً بالبحث والتنقيب والبحث عن المعلومات التي تتماشى وطبيعة المتعلم والوسائل التعليمية وطرائق التدريس المختلفة، مع مراعاة التكامل بين هذه المعلومات للتتلاءم مع متطلبات الجماعة والبيئة المحيطة ليكتشف الحلول للمشكلات بنفسه.

● (2-9) نموذج بوسنر وزملاءه:

يقول بوسنر Posner إن مفاهيم المرء المركزية هي ناقلاتُ يصبحُ من خلالها مجالٌ معينٌ مُدرَكًا (مفهومًا)، ومثل هذه المفاهيم يمكن ربطها بالتجارب والخبرات السابقة، التي تجعلها تظهرُ على أنها بديهيةٌ وواضحةٌ، فإننا إذا أردنا فهمًا ما بامتلاك صورة ذهنية، فإن التصورَ والصورةَ غيرها يُفترضُ أن تكون متعلقةً بالأشياء والعمليات المادية ذات العلاقة

وأشارَ شريك Strik وبوسنر Posner إلى أن أجزاء البنية المفاهيمية بما في ذلك المفاهيم والأخطار العلمية يجبُ أن ينظرَ إليها كأمرًا ديناميكيًا، وفي تفاعلٍ وتطورٍ ثابتين، وقد أقرّا بالدورِ الفاعلِ الذي تؤديه العوامل الاجتماعية والمحفزة في بيئة التعلم.

وتعتمدُ استراتيجياتُ ونماذجُه التصحيحِ المفاهيمي ونماذجُه على تبصيرِ المتعلم وتعريفه بأفكاره ومعتقداته العلمية التي كونها حولَ موضوعٍ علمي قبل البدء بتعليم ذلك الموضوع، ثم تتوجهُ (الاستراتيجية) بعد ذلك إلى تقييم تلك الأفكار والمعتقدات وذلك باختبارِ فاعليتها في تفسيرِ الظواهرِ المرتبطة بالموضوع، ومن ثم التوجهُ لإعادة بناء تلك الأفكار والمعتقدات والمفاهيم في ضوء المعرفة (السليمة) المقبولة علمياً وفي هذا، فإنَّ المعرفة السابقة للفرد المتعلم تعدُّ أساساً في استراتيجيات التصحيح المفاهيمي ونماذجُه.

وقد اقترحَ بوسنر وزملاؤه انموذجاً للتغييرِ المفاهيمي يتخذُ البنائية أساساً له، وذلك من خلال مرحلتين هما:

- الأولى: الكشفُ عن التصوراتِ والأفكارِ البديلة لدى المتعلم.
- ثانياً: يتمُّ فيها استعمال (تطبيق) الاستراتيجية والانموذج المناسب لتقديم تصوراً للمفهوم الصحيح السليم علمياً وتدرجياً بوجهٍ عام.
- مراحل انموذج بوسنروزملاء:

ويتألف هذا الانموذج من خمسِ مراحل كما يأتي:

1. تنظيمُ التدريس: بحيث يركزُ المعلم على تشخيصِ التصوراتِ البديلة عند المتعلمين.
2. إحداثِ التناقض المعرفي عند المتعلم من خلال تقديم مضامين ومفاهيم علمية تؤدي إلى حدوثِ التناقض في البناءِ المعرفي لديه.
3. تشخيصُ المفاهيم المغلوطة عند المتعلمين.
4. بناء استراتيجية لعلاجِ المفاهيم المغلوطة لدى المتعلمين.
5. مساعدة المتعلمين على فهم المضامين والمفاهيم العلمية بصورةٍ صحيحةٍ.
6. بناء برامج تقويمية يستطيعُ المتعلم من خلالها التوصل إلى أن المفاهيم الصحيحة حلت محل المفاهيم المغلوطة.

ولتحقيق ما سبق، فثمة أربعة شروط لابد من توفرها، هي:

- الأول: الشعور بعدم الرضا عن الأفكارِ والمعتقداتِ (والمفاهيم الساذجة – والبديلة) التي يحملونها؛ أي انهم غير مقتنعين بالمفاهيم الحالية التي لديهم؛ ويظهرُ ذلك من خلال أن مفهوم المتعلم (أو مفاهيمه) الحالية غير قادرة على شرحِ الأحاجي والألغاز والخبرات التي يصادفها في الحياة.
- الثاني: يجبُ أن يكون المفهوم الجديد واضحاً ومعقولاً وجديراً بالتصديق والاختذ به لحدِّ ما، اذ يبرز له دوره في حلِ المعضلات التي لم يستطع المفهوم (القديم) الحالي تفسيرها أو حلها
- الثالث: يجبُ أن يكون المفهوم الجديد أكثر جاذبية ويمكن تصديقه مبدئياً.

■ الرابع: يَجِبُ أن يكونَ المفهومُ الجديد قادراً على التفسيرِ والتنبؤِ وحلِ المشكلات.

● استراتيجيات التغيير المفاهيمي حسب انموذج بوسنر:

اقترح بوسنر أن يتم تقديم الخبرات الجديدة داخل الصف وفق بعض أو جميع الاستراتيجيات الآتية وذلك حسب طبيعة المفهوم ونوعه:

1. التكامل: ويعني التكامل بين المفاهيم الجديدة والمفاهيم الموجودة لدى المتعلمين أو تكامل مفهوم مع مفهوم آخر، وهذا يتحقق عادةً بواسطة المفاهيم الأربعة، إذ يكون دور المعلم هنا الشرح والمناقشة وإجراء العروض العلمية والتجارب أو الأمثلة لتكامل المعرفة السابقة لدى المتعلمين بدمج المعرفة الجديدة بها.
2. التمييز أو التفاضل: وتهدف إلى اكساب المتعلم القدرة على إدراك المفهوم الجديد وتمثيله وقبوله.

3. التبادل: وتهدف هذه الاستراتيجية إلى استبدال المفهوم السابق بمفهوم جديد وذلك نتيجة لاختلاف المفهومين من ناحية صحتهما إذ يكون أحدهما صحيحاً والآخر ذو فهم المغلوط لاستحالة أن يكون الاثنان صحيحين في الوقت نفسه.

4. التجسير المفاهيمي: وتهدف هذه الاستراتيجية إلى إيجاد بيئة مفاهيمية ملائمة لربط المفاهيم المجردة المراد تعليمها مع الخبرات المألوفة ذات المعنى لدى المتعلم.

● (2-10) انموذج كارين Cairn's Model:

يعد أنموذج كارين من النماذج التوليفية بمعنى انه مبني على أطروحات نظرية مأخوذة من توجهات فكرية متعددة هي، النظرية السلوكية في التعليم والنظرية البنائية كما يظهرها فكر جان بياجيه ونظرية التعليم ذو المعنى لصاحبها أوزبل لذي نجد أن تنفيذ التدريس بهذا النموذج تنطوي على إجراءات مأخوذة من نماذج تدريسية متعددة هي: أنموذج التدريس المباشر، وأنموذجي المنظم المتقدم وخريطة المفاهيم، وهما أنموذجان مطوران عن نظرية التعليم ذو المعنى، ولذا أنموذج كارين

قد جمع بين تلك النماذج ومزاياها في كينونة واحدة، يعد أنموذج كارين من النماذج التي اجتمعت فيه كل هذه المميزات التي ترمي لمعاملة التدريس كعلم يقيد ما توصلت إليه الدراسات والأبحاث في سيكولوجية التعليم ونظرياته من مبادئ وتعميمات ونظريات.

• خطوات انموذج كارين:

1. مراجعة المعلومات السابقة: تنشيط البنية المعرفية وذلك باستثارة وعي المتعلمين وادراكهم بالخبرات المرتبطة بموضوع التعلم، اذ يتم ربط المعارف السابقة ذات العلاقة لدى المتعلم بفكرة المنظم المتقدم لتكوين بنية معرفية متكاملة.
2. التنظيم الهرمي للمحتوى: ويتم ذلك بتنظيم مفاهيم المحتوى على شكل خريطة مفاهيم أي تنظيم المفاهيم بشكل متدرج من المفاهيم الأكثر عمومية الى الأقل عمومية، وتوضيح العلاقة بينها.
3. صياغة المنظم المتقدم: المنظم المتقدم هو عبارة مصاغة تسبق الدرس بشكل يساعد الدارس على تخزين المادة الدراسية واسترجاعها والمعلومات المراد تعلمها، ويساعد على ربط محتوى المادة.
4. تعريف المفهوم: يشترط ان تكون العبارة المصاغة لتعريف المفهوم متضمنة الخصائص المميزة له.
5. مرحلة تقديم المنظم المتقدم: يعرض المعلم المنظم المتقدم على طلبة مكتوب على السبورة، او شفويًا، ويتم تقديم المنظم المتقدم كالآتي:
 - ❖ تحييد الخصائص المميزة لكل مفهوم في المنظم وشرح معانيها.
 - ❖ إعطاء أمثلة لكل مفهوم وخصائصه.
 - ❖ تكرار نطق كل مفهوم إذا كانت مصطلحات جديدة.

6. الاحتفاظ بانتباه المتعلمين طوال فترة تقديم المادة العلمية: ويمكن للمعلم ان يحتفظ بانتباه المتعلمين باستعمال العديد من التقنيات التعليمية مثل: إثارة الأسئلة المناسبة، طرح المشكلات، إعطاء أمثلة، استعمال الوسائل التوضيحية.

7. استعمال مبادئ التمايز التدريجي: يعد التمايز التدريجي ثاني أهم مفاهيم نظرية اوزبل، وهو خطوة من خطوات تقديم المنظم المتقدم، والتمايز التدريجي عملية تحليل الأفكار الكبيرة الى الأفكار الأقل فالأقل، ويكون بإظهار الفروق والتمييز بين الأفكار، ويستمر هذا التمييز تدريجياً مع المفهوم العام او الفكرة الكبيرة حتى يصل الى مجموعة المفاهيم او الأفكار الأولية.

8. مرحلة تقوية البنية المعرفية: وتهدف هذه المرحلة الى تثبيت المعلومات الجديدة وإرسائها في البنية المعرفية للمتعلم وتتضمن الإجراءات الآتية:

أ. استعمال مبادئ التوفيق التكاملي: وتتم تلك العملية بتحديد التشابهات المهمة المشتركة بين الأفكار والمفاهيم المتعلقة بعد ان أظهرت مرحلة التمايز التدريجي الاختلاف بين المفاهيم، مما يؤدي الى اكتساب المتعلمين المفاهيم النحوية.

ب. حث التعلم الاستقبالي النشط: ويعني ذلك أن المتعلم لا يكون سلبياً بل عليه ان يقوم بالعديد من الأنشطة الداخلية، والأنشطة الخارجية ويتم كالاتي:

❖ تعليم المتعلمين أن يذكروا شفويّاً معاني المعلومات الجديدة بلغتهم الخاصة التي تتحدد في ضوء الإطار المرجعي لكل منهم.

❖ تعليم المتعلمين النظر الى المفاهيم الجديدة من زوايا متعددة وخواص كثيرة.

اما (جودت، 2011) فيذكر خطوات أنموذج كارين بما يأتي:

1. مراجعة المعلومات السابقة: تنشيط البنية المعرفية وذلك باستشارة وعلى وإدراك المتعلم بالخبرات بموضوع التعليم أذ يتم ربط المعارف السابقة ذات العلاقة لدى المتعلم بفكرة المنظم المتقدم لتكوين بنية معرفية متكاملة.

2. التنظيم الهرمي للمحتوى: ويتم ذلك بتنظيم حقائق المحتوى على شكل خارطة مفاهيم أي تنظيم الحقائق الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية وتوضيح العلاقة بينهما.
3. صياغة المنظم المتقدم: المنظم المتقدم عبارة مصاغة تسبق الدرس بشكل يساعد الدارس على تخزين واسترجاع المادة الدراسية والمعلومات المراد تعلمها كما يساعد على ربط محتوى المادة التعليمية.
4. تعريف المفهوم: يشترط إن تكون العبارة المصاغة لتعريف المفهوم منتظمة الخصائص المميزة له.

• مزايا أنموذج كارين:

تكمن مزايا انموذج كارين في النقاط الاتية:

1. يعد أنموذج كارين من النماذج المؤلفة من أكثر من نظرية وأسلوب قد دمجت فكونت هذا الأنموذج.
2. مبني أنموذج كارين من نظريتين هما نظرية أوزبل (التعلم ذي المعنى، ونظرية بياجيه دورة التعلم).
3. يكون المعلم والمتعلمون في تفاعل مستمر.

• (2-11) انموذج فيجوتسكي:

• نظرية فيجوتسكي

بالرغم من ان نظرية فيجوتسكي (البنائية الاجتماعية) لم تحظ في البداية بالاهتمام والتجريب في التربية وعلم النفس، إلا أن الاهتمام زاد بها حديثاً في السنوات العشر الماضية ؛ لان اساس مدخل فيجوتسكي للثقافة الاجتماعية هي تنمية الوظائف العقلية العليا عن طريق التفاعلات والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي، فهو يقدم رؤية لدور المجتمع والثقافة التي تؤثر في التنمية المعرفية للمتعلم من خلال التشديد على ان التأثير الاقوى يكون عن طريق البيئة المنزلية والعلاقات بين الاقران،

واتقان اللغة، وهذه من العوامل التي تغير السمات الاجتماعية لطلاب المستقبل وتؤثر في التنمية المعرفية لديهم.

ويعتقد فيجوتسكي ان العمل الاكثر اهمية لبناء المعنى لدى المتعلم هو تفاعله مع الآخرين وخاصة الراشدين منهم الذي يؤدي دوراً أساسياً في تشكيل البنية العقلية ويحدد طريقة عملها. فهو يرى ان الوظائف العقلية العليا تتشكل تدريجياً عبر سلسلة من التفاعلات الاجتماعية وتحديداً في محيطه الاجتماعي - الثقافي. ويتحقق النمو من خلال مشاركة الفرد في مختلف الأنشطة الاجتماعية - الثقافية، ومن خلال استعماله للوسائل والادوات التي يوفرها له المحيط الثقافي، وخصوصاً الحوار والمناقشة بين المعلم والمتعلمين في الصف. فعندما يشارك المتعلم في نشاط اجتماعي معين يحصل بينه وبين المعلم أو بينه وبين أقرانه تفاعل، ويعمل هؤلاء على تنظيم عملية التفاعل وفقاً لما تمليه الانماط الاجتماعية - الثقافية، فتتشكل الوظائف العقلية العليا تدريجياً وتظهر كل وظيفة من الوظائف العقلية للمتعلم خلال نموه الثقافي مرتين فعلى المستوى الاجتماعي أولاً، وعلى مستوى الفرد بعد ذلك ثانياً أي أنها تظهر في البداية بين الافراد، وتظهر بعد ذلك داخل الفرد.

فالمعلم يؤدي دور الوسيط ويصل من المعرفة العامة الاولى الى المعرفة العلمية المعمقة، وهو يوجه المتعلم تدريجياً نحو فهم المهمة وإتقانها، ويعد هذا بمثابة مفتاح لتحفيز فهم المتعلمين للمعرفة العلمية وتنمية المنطقة المركزية عندهم (Z.P.D) (zone of proximal Development) ليكتسبوا مستوى من الاداء والمعرفة لا يستطيعون الوصول اليه بمفردهم، وذلك عن طريق الادوات التعليمية المساندة للتعليم.

فقد ركز فيجوتسكي على اهمية هذا المفهوم (تنمية المنطقة المركزية) (Z.P.D) التي يقصد بها الفرق بين ما يستطيع المتعلم القيام به أو انجازه لوحده من دون مساعدة الآخرين، وما يمكنه انجازه بمساعدة الآخرين الاكثر خبرة وكفاءة. فالمتعلمين الذين تتاح لهم فرص التفاعل مع المعلمين المتمرسين يكتشفون الوسائل التي تساعد على

التذكر، فتحصل الطفرة في النمو، وينتقل المتعلم من الذاكرة الطبيعية الى الذاكرة التي تدعمها العناصر الثقافية المكتسبة. ولذلك يتوقع أن تظل قدرة المتعلم على التذكر محدودة في غياب التفاعل مع ذوي الخبرة والقدرة العالية وتأخذ هذه الفكرة أهمية بالغة بالنسبة للمعلمين الذين يتعين عليهم أن يدركوا أن من واجهم أن يشاركوا المتعلمين خبرتهم ومعارفهم. إذ أن المتعلمين الذين يجدون صعوبة في أنجاز بعض المهام غالباً ما يتمكنون من انجازها عندما يشتغلون تحت إشراف المعلمين وتوجيههم. وأن ما يقومون به بمساعدة الآخرين يكون أكثر دلالة على مستوى نموهم العقلي مما يمكنهم القيام به بدون أية مساعدة. فالمهارات التي يوظفها المتعلم بطريقة مستقلة هي المهارات التي تشكلت بالفعل في وقت سابق وأصبحت ناضجة، وتمثل هذه المهارات ما يسمى بمستوى النمو الفعلي، وأما المهارات التي لا تتحقق إلا بمساعدة المعلمين أو الزملاء المتفوقين فهي تلك التي مازالت في طور التشكيل أو في طريق الانتقال من الخارج الى الداخل اذ يتوقع أن يستنبطها المتعلم في المستقبل القريب.

وتشير الى مستوى النمو الممكن، وأن المسافة التي تفصل مستوى النمو الممكن عن مستوى النمو الفعلي فهي التي تمثل ما يسميه فيجوتسكي منطقة النمو أو تنمية المنطقة المركزية (Z.P.D) وهكذا فإن تقدير قدرات المتعلمين تنحصر في معرفة ما يستطيعون القيام به في الحاضر، ولكنه يتعدى ذلك الى ما يمكنهم أنجازه في المستقبل وأن المهام التي ينجزونها اليوم بمساعدة الغير هي المهام التي سينجزونها في المستقبل بالاعتماد على أنفسهم.

لقد ركز فيجوتسكي كثيراً على أهمية مفهوم تنمية المنطقة المركزية على المستويين النظري والمنهجي، ودعي المعلمين الى استعماله من أجل تشخيص مشكلات التربية والتعليم وتقويم الأداء اذ تكمن أهميته في كونه يأخذ بعين الاعتبار القدرات والمهارات التي تشكلت ونضجت والقدرات والمهارات التي توجد في طور التشكيل. بينما كانت أساليب التقويم واختبارات الذكاء تهتم بالقدرات الناضجة وحدها اذ ساد الاعتقاد بأن النضج عامل أساسي في التعلم، وأنه يجب مراعاة مستوى نمو الافراد ونضجهم في

بناء المنهاج الدراسي. إلا أن فيجوتسكي وقف ضد هذا الاعتقاد الذي أصبح رغم تحذيره القاعدة العريضة لوضع المناهج والبرامج الدراسية وبين مخاطرة بالنسبة لتعليم المتعلمين وخاصة من الذين ليسوا في مرحلة التفكير المجرد مما ترتب عن هذا الاعتقاد اعتقاد آخر وهو أن أنسب المناهج لتعليمهم هي المناهج الحسية - الحركية. في حين يرى فيجوتسكي أن هذه المناهج لا تساعدهم بل أنها تقضي على التفكير المجرد الذي نلمسه لديهم، من خلال تعويدهم على التفكير الحسي - الحركي وحده.

ويعتقد بأنه من الممكن أن يتجاوزوا مرحلة التفكير الحسي - الحركي عن طريق المساعدة والدعم والتلقين وهكذا فأن مفهوم تنمية المنطقة المركزية يمكننا من القول إن التعلم الجيد هو ذلك الذي يستبق النمو.

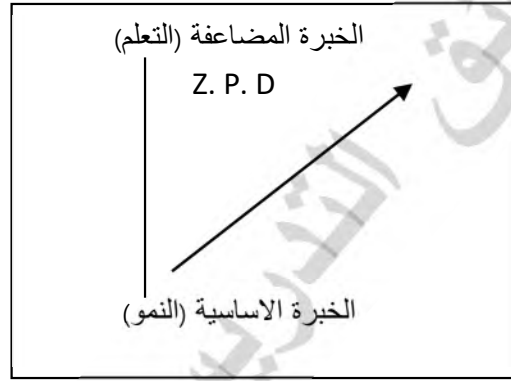
فالعنصر المهم لتقييم مدى تنمية المنطقة المركزية (Z.P.D) هو الفرق بين التقييم الاستاتيكي (تقييم ما يعرفه المتعلم بالفعل قبل التعلم)، والتقييم الديناميكي (التقييم اثناء التعلم) لمعرفة مدى الافادة من التعلم، فضلاً عن اهمية المجتمع واللغة والثقافة والتفكير في تنمية المعرفة ونمو الجوانب المعرفية، وان التعلم الموجه الذي ينادي به يتطلب فهماً لما يستطيع ان يعمل المتعلم وحده، ولما يستطيع ان يعمل اذ يتولاه بالرعاية معلم كفاء، والفرق بين هذين المستويين من الاداء الوظيفي هو تنمية منطقة المركزية.

لقد ركز فيجوتسكي جل اهتمامه على النشاطات الذهنية عالية المستوى، التي لها مضامين كثيرة في مجال الاختبارات التعليمية والمعرفية، وعلى مفهوم التفاعل الاجتماعي مع الكبار، واعتبره العنصر الرئيسي لتعلم المتعلمين، ويرى ان على الكبار ان يوجهوا عملية التعلم عند المتعلم وينظموها قبل ان يصل سن القدرة على فهمها وادارتها بنفسه.

وخلال تطوير (Z.P.D) لا يكون المتعلم مجرد مستقبل سلبي لما يقوم به الكبار بتدريسه له، وكذلك لا يكون الكبار او المعلم انموذجاً لسلوك غير ناجح بل ان كلا

من المعلم والمتعلم يشتركان في نشاط مشترك لحل مشكلة ما إذ يشارك المعلم بالمعرفة وبمسؤولية المهمة.

وخلاصة القول إن النمو لا يحصل بطريقة تلقائية ولكنه يتوقف الى حد كبير على الفرص المتاحة للفرد للتفاعل مع الآخرين والاستفادة من خبراتهم ودعمهم فلا فصل بين النمو العقلي والتعلم المعلمي، فهما يتبادلان فيما بينهما فكما أن مستوى النمو العقلي يحدد القدرة على التعلم كذلك يساعد التعلم على النمو. والشكل الاتي يمثل العلاقة بين التعلم والنمو، فالنمو هنا المستوى الاول والتعلم يرفع هذا النمو الى المستوى الاعلى.



العلاقة بين التعلم والنمو

• عوامل تطور المعرفة عند فيجوتسكي:

يرى فيجوتسكي ان المتعلمين يكتسبون المعرفة للأسباب الاتية:

1. إن الانسان كائن نشيط يشارك بشكل فعال في خلق مقومات وجوده ويساهم في تحقيق نموه الذاتي فكل فرد يتمتع بالقدرة على اكتساب الوسائل التي يستعملها في كل مرحلة من مراحله النمائية، للتأثير في الذات وفي العالم من حوله.
2. لا يمكن للفرد المنعزل أن يحصل على المعرفة فالعمليات المعرفية هي في الاصل عمليات اجتماعية، وتتحول الى عمليات سيكولوجية ذاتية وشخصية من خلال الفعل والمشاركة في نشاط الجماعة.

3. لا تحصل المعرفة الا من خلال الفعل والتفاعل الاجتماعي الذي يعني المشاركة في الانشطة الاجتماعية – الثقافية. أن السبيل الى المعرفة أذاً هو الفعل والمشاركة.

4. توجد علاقة جدلية بين التعلم باعتباره نتاج عملية التفاعل الاجتماعي وبين النمو المعرفي. فبواسطة التعلم يتم أغناء البنية المعرفية بعناصر جديدة، كما أن البنية المعرفية الجديدة تزيد من قدرة الفرد على التعلم والاستفادة من مصادر المعرفة التي تتوفر في محيطه الاجتماعي.

5. إذا كان التعلم لا يحصل الا من خلال الفعل فأن تأثير الفعل يزداد قوة عندما يتقن الفرد استعمال الأدوات والرموز اللغوية وغير اللغوية كوسائل. تؤدي هذه الوسائل دور المتغير الذي يتوسط العلاقة بين الفرد والمجتمع وتساهم بذلك في تشكل البنية الذهنية. وكلما تغيرت الأدوات تغيرت البنية الذهنية.

وأن اكتساب المعارف وتطورها يتم من خلال عدة طرائق منها:

■ تفاعل المتعلم مع وسطه الاجتماعي باعتباره المبدأ الاساسي الذي تتمحور حوله البنية المعرفية. ويقصد بالتفاعل الاجتماعي هنا العملية الميكانيكية المتمثلة في الفعل ورد الفعل فالذي يميز التفاعل الاجتماعي هو ارتكازه على مبدأ التناسق القصدي الذي يدفع كل طرف من أطراف عملية التفاعل الى تكييف زاوية نظره وافكاره ومشاعره وسلوكه عن وعي مع ما يقابلها لدى الطرف الاخر. أن هذا التكييف المتبادل، الواعي والمقصود، هو الشرط الضروري لقيام التواصل. فمن خلاله يحقق الفرد وجوده كشخص، ويحصل له الوعي بالذات وبالآخرين، ويكتسب بالاتي القدرة على المعرفة الموضوعية.

■ الادوات: ان اكتساب المعرفة هي في الاساس تحدث عادة تحت تأثير عملية اخرى، فالمتعلمين عندما يشاركون في مهمة تعليمية مع المعلمين فإنهم يقعون تحت تأثير نوعين من الأدوات الاولى منها نفسية تمدهم بطرائق المعرفة والثانية تمدهم بكيفية الحصول على المعرفة مثل الأجهزة والمقاييس وغيرها.

■ طبيعة المعرفة (المفاهيم والوظائف): ان هدف التعليم للتعليم عند فيجوتسكي هو استبدال مفاهيم المتعلمين التلقائية التي يبنونها معتمدين على خبراتهم الذاتية بمفاهيم علمية تتميز بالعمومية ومشتقة من الحقائق ومعرفة بطريقة تجريدية، الا ان هذا التحول قد يستغرق عدة سنوات لانهم لن يتخلوا عن هذه المفاهيم بسهولة، و يرى ان المفاهيم التلقائية بعد التعلم الرسمي تبدأ بالزيادة، في حين تتناقص المفاهيم العلمية لان المفاهيم التلقائية تعمل كأساس عقلي او كموطئ قدم يتم عن طريقه تمثيل المفاهيم العلمية، الا انه مع مرور الوقت فان التمسك بالمفاهيم العلمية يؤدي بالمفاهيم التلقائية لان تصبح اكثر دقة، وعمومية وتجريد.

ويرى فيجوتسكي بأن هنالك ثلاثة اتجاهات مختلفة لتقريب المفاهيم العلمية من المفاهيم التلقائية اليومية:

أ. الارتباط الوثيق بين المفهوم المستهدف والخبرة اليومية (المفاهيم التلقائية)، وبذلك فان المفهوم المستهدف يدرس بداية بالمفاهيم التلقائية، وتكون لها تأثير كبير في اكتساب المفاهيم العلمية.

ب. المفاهيم المستهدفة اقل درجة في الاستعمال اليومي، ومن هنا يحاول المعلم ان يختار المفاهيم اليومية القريبة مما هو مستهدف كبداية للفهم.

ت. لا يوجد ارتباط بين المفاهيم المستهدفة والمفاهيم اليومية، فيحاول المعلم استعمال وسائل ومدعمات لتثبيت المفاهيم العلمية في غياب المفاهيم اليومية.

ومما تقدم يتضح بان التغير المفاهيمي عند فيجوتسكي لا يمكن ان يُحدث تنمية للمفاهيم الا عن طريق قبوله افكار المتعلمين البديلة تجاه الظواهر كنقطة بداية لتساعدهم على توسيع معرفتهم، فالتعلم هو استعمال المعرفة اليومية بمرونة أكثر وتطبيقها في مواقف عديدة لتتكامل داخل نظام اوسع وأكثر شمولية للمفاهيم العلمية، والغرض من اظهار افكار المتعلمين ومفاهيمهم اليومية ليس لتحدي هذه الافكار بطريقة مباشرة، ولكن لتكون الاساس للمعرفة الجديدة.

• المهارات العقلية:

يرى فيجوتسكي ان المهارات العقلية يتم اتقانها على نحو تدريجي من المتعلمين وأنهم قد يرتكبون بعض الأخطاء ويعتمدون في تصحيحها على المعلمين. وبعد الممارسة والتغذية الراجعة فإنهم يتمكنون في النهاية من اتقان المهمة بأنفسهم. ولقد حاول فيجوتسكي التوصل الى طريقة يفحص عن طريقها الوظائف العقلية المختلفة عند المتعلمين التي لم تنضج بعد ولكنها في حالة الجنين من خلال وضعهم في مهمات تفوق امكاناتهم وقدراتهم الحالية. وقد مكنته هذه الطريقة من الكشف عن تنمية المنطقة المركزية (Z.P.D)، فلكي يستفيد الشخص الذي يعمل الى جانب الاشخاص الاكثر مهارة وخبرة منه فان عمله يجب ان يظل قريبا منهم او ان سلوكه يجب ان يكون قريبا من سلوكهم الماهر.

وفي دراسة قام بها كل من وود وبرونر وروس (Wood, Bruner, and Ross, 1976) كان هدفها التوصل الى دور المعلم في جعل المتعلم المبتدئ قادراً على حل المشكلة التي تفوق قدراته الفردية، وتم التوصل الى الخطوات التي يستوجب ان يقوم بها المعلم وكالاتي:

- (1) يقدم التشجيع لتوجيه انتباه المتعلم.
 - (2) تقديم تغذية راجعة فورية.
 - (3) بناء خبرة تقل فيها خبرات الفشل وتشكيلها.
 - (4) التدرج في الخبرات بحيث تبدأ عالية وكبيرة ثم تتضاءل ويقل حجمها عند الاقتراب من تحقيق المهمة.
- والشكل الاتي يوضح درجة الدعم الذي يقدمه المعلم للمتعلم لغرض اتقان مهمته التعليمية



درجة الدعم الذي يقدمه المعلم للمتعلم لغرض اتقان المهمة التعليمية

ويطرح فيجوتسكي مسائل ذات أهمية قصوى في مجال التعلم المعلمي أهمها

(1) تفعيل المساعدة الخارجية التعليمية التي يحتاج إليها المتعلم.

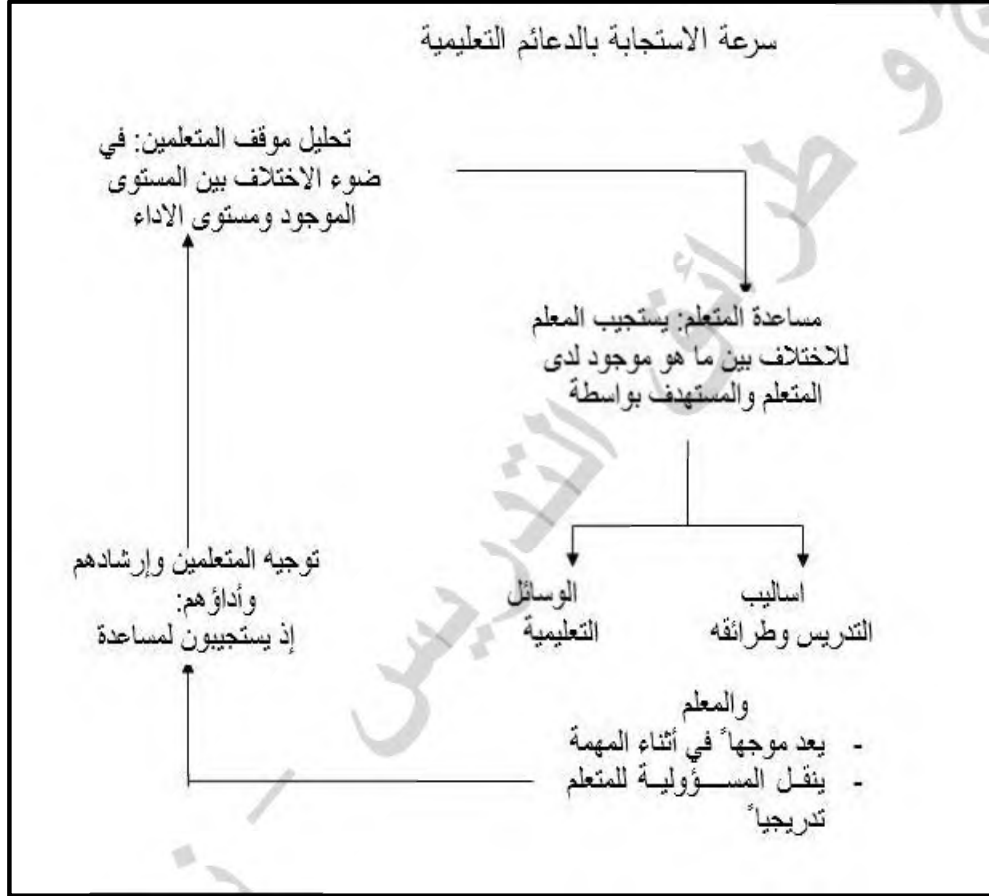
(2) دور الكلام الضمني (التفكير) لدى المتعلم

(3) النشاط المشارك وتنظيم الذات، فعندما يستطيع المتعلم الوصول الى مرحلة اكتشاف الخطأ وتصحيحه بنفسه اعتماداً على عملياته العقلية فان ذلك يعد زيادة واضحة في سعة خبراته.

(4) أهمية اللعب باعتباره نشاطاً تعليمياً وليس نشاطاً بدنياً فحسب، بل هو نشاط عقلي يؤدي الخيال فيه دور مهم، كما انه لا يمثل نشاطاً عفويّاً بل هو نشاط يضع المتعلم فيه جميع مركزاته العصبية ويندمج بفاعلية وحماس فيه فضلاً عن أهميته الاجتماعية كونه يدفع المتعلم نحو التنافس واحترام القواعد الجماعية

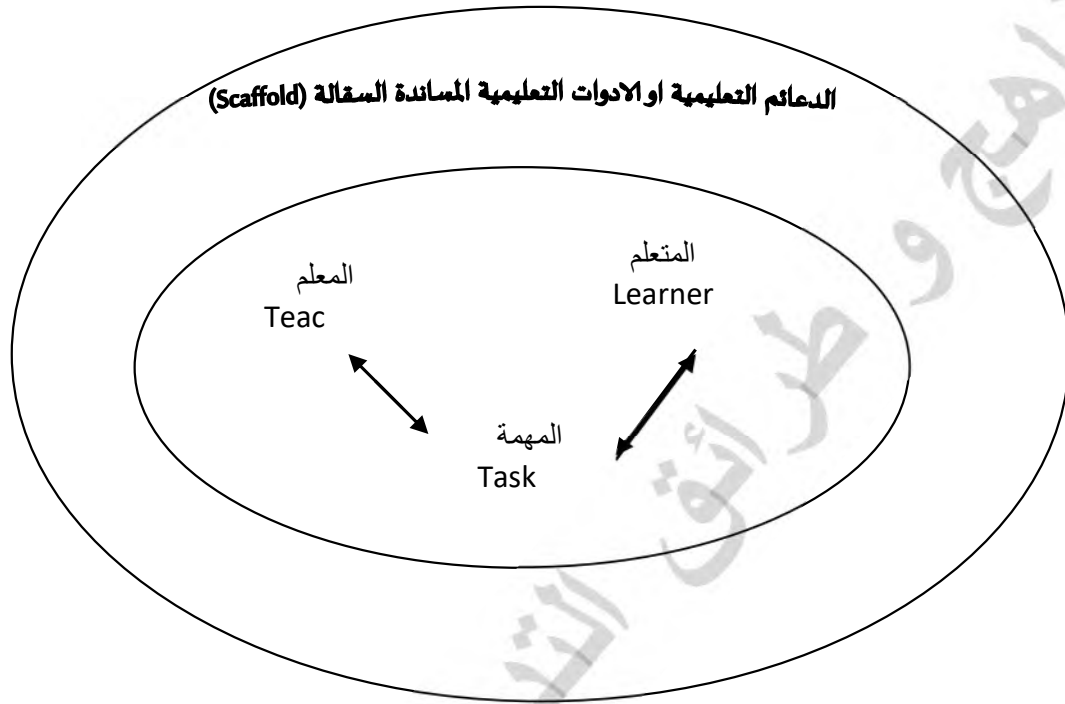
لفرضها شروط اللعب. فالمطلوب من المعلم هنا استثمار ذلك وتنويع مصادر اللعب وتطويرها بما يخدم العملية التعليمية.

ويشير (Scott، 1998) الى ان الدعائم التعليمية تتغير بحسب طبيعة المتعلم واحتياجه، وكما في الشكل الاتي:



العلاقة بين المعلم والمتعلم في اداء المهمة التعليمية

وهذا يعني ان هناك تفاعلات بين المتعلم والمعلم او بين المتعلمين أنفسهم لأداء المهمة وكما موضح في الشكل الاتي.



إذ تتكون المساعدة او السقالة scaffolding من ضبط المعلم لعناصر المهمة التعليمية والتي تكون مبدئياً أكبر من قدرة او امكانية المتعلم وبالتالي السماح لهم بالتركيز على عناصر المهمة التي تقع ضمن مدى الكفاءة واكمالها بمفردهم وبهذه الطريقة تكتمل المهمة بنجاح اذ قد ينتج منها تطوير المهمة بسرعة أكثر.

• عوامل التعلم عند فيجوتسكي:

يحدد فيجوتسكي عدداً من العوامل التي يرى بأنها تساعد على عملية التعلم وايصال المتعلمين الى مستوى عالٍ من الكفاءة والاثقان للمهمة التعليمية وكالاتي:

- (1) الاستعداد المعرفي للمتعلم.
- (2) رغبة المعلم في نقل المسؤولية الى المتعلم واعتماده على نفسه.

(3) توظيف التغذية الراجعة كاستراتيجية لتقييم الاداء ولتمييز التغير والتطوير الذي يحدث لدى المتعلم.

(4) تقديم توجيهات وارشادات واضحة قبل ان تقدم المساعدة للمتعلم.

(5) بناء تعريف مشترك للمهمة التي يتم نقلها بالتدرج للوصول الى تعريف ثقافي مشترك ضمن الثقافة التي يعيش فيها المتعلم، وذلك حتى يمكن التعاون بين المعلم والمتعلم، والتوفيق بين مفهومين لدهما.

ويبدو مما تقدم ان خطوات التعلم وفقاً لنظرية فيجوتسكي التي تهدف الى اوصول المتعلمين او المتعلمين الى مستوى عالٍ من الكفاءة عن طريق نقل الاهتمام الى خبرة المتعلم الاجتماعية واهمية اللغة في نقل هذه الخبرة إليهم ودورها في تنمية المنطقة المركزية، إذ ان هذه الخطوات تختلف عن التعلم الصفي التقليدي الاعتيادي المعمول به في مدارسنا في ظل نظامنا التعليمي، وهي كالآتي:

الخطوة الاولى: تحديد المفاهيم والمبادئ التي يخطط لتعلمها.

الخطوة الثانية: بناء مهمة التعلم كنشاط تعاوني بين المعلم والمتعلم.

الخطوة الثالثة: تطبيق الخطة وتنفيذ التعليم وتقويم التعلم.

• انموذج التعلم التوليدي كتطبيق لنظرية فيجوتسكي:

يعكس انموذج التعلم التوليدي (L.M.G) (Generative Learning Model) كتطبيق

لرؤية فيجوتسكي في التعلم ويتكون من اربعة اطوار تعليمية وهي:

1. الطور التمهيدي Preliminary

فيه يمهّد المعلم للدرس بالمناقشة الحوارية واثارة الاسئلة، ويستجيب المتعلمين ما بالإجابة اللفظية وإما الكتابة في دفاترهم اليومية، فاللغة بين المعلم والمتعلمين تصبح اداة نفسية للتفكير والتحدث والعمل والرؤية، وفي هذا الطور تتضح المفاهيم اليومية

التي لدى المتعلمين عن طريق اللغة والكتابة والعمل، ومحورها التفكير الفردي للمتعلمين تجاه المفهوم.

2. الطور التركيزي (البؤرة) Focus

وفيه يوجه المعلم المتعلمين للعمل في مجموعات صغيرة، فيربط بين المعرفة اليومية والمعرفة المستهدفة، ويركز عمل المتعلمين على المفاهيم المستهدفة مع تقديم المفاهيم العلمية واتاحة الفرصة للتفاوض والحوار بين المجموعات، فيمر المتعلمين بخبرة المفهوم.

3. الطور المتعارض (التحدي) Challenge

في هذا المستوى يقود المعلم مناقشة الصف بالكامل، مع اتاحة الفرصة للمتعلمين للإسهام بملاحظاتهم وفهمهم، ورؤية أنشطة الصف بالكامل ومساعدتهم بالدعائم التعليمية المناسبة مع اعادة تقديم المصطلحات او المفاهيم العلمية، والتحدي بين ما كان يعرفه المتعلم في الطور التمهيدي وما عرفه في اثناء التعلم.

4. طور التطبيق Application

تستعمل المفاهيم العلمية كأدوات وظيفية لحل المشكلات والوصول الى نتائج وتطبيقات في مواقف حياتية جديدة، كما تساعد على توسيع نطاق المفهوم. من هذا المنطلق الذي جاءت به نظرية فيجوتسكي بتركيزها على تنمية الوظائف العقلية العليا عند المتعلمين عن طريق التفاعلات والحياة الاجتماعية داخل الصف الدراسي ورؤيته لدور المجتمع والثقافة واللغة التي تؤثر في التنمية المعرفية للمتعلمين.

• (2-12) انموذج نيدهام

The Needham model

يعد انموذج نيدهام أحد النماذج التي تطبق أسس ومفاهيم النظرية البنائية، اذ ان هذا الانموذج يعتمد على الخبرة والتجربة التي مرت على انه يتم تحقيق الأهداف فيه بواسطة تعاون المتعلمين مع بعضهم بعضاً داخل الدرس من أجل تعلم الخبرات

الجديدة، وفي هذا الانموذج يكون المعلم مشرفاً وموجهاً ومصمماً ومقدماً وبانياً للأنشطة التعليمية، ووفقاً للمنظور البنائي فإن انموذج نيدهام البنائي يساعد المتعلمين على بناء مفاهيمهم ومعارفهم وربطها بالمفاهيم والمعرفة السابقة لديهم وفق خمس مراحل متتالية، من خلالها تنمية القدرة على استرجاع المعرفة السابقة وربطها بالمعرفة الجديدة وتنمية مهارات التفكير العليا المختلفة مثل مهارات حل المشكلات واتخاذ القرار.

يعد انموذج نيدهام أحد النماذج التي تطبق أسس ومفاهيم النظرية البنائية، إذ إن هذا الانموذج يعتمد على الخبرة والتجربة التي مرت على أنه يتم تحقيق الأهداف فيه بواسطة تعاون المتعلمين مع بعضهم بعضاً داخل الدرس من أجل تعلم الخبرات الجديدة، وفي هذا الانموذج يكون المعلم مشرفاً وموجهاً ومصمماً ومقدماً وبانياً للأنشطة التعليمية.

• خصائص انموذج نيدهام البنائي:

1. يتيح للمتعلمين بالمناقشات الثنائية الجماعية وطرح الأفكار وتبادل الآراء فيما بينهم.
2. يقدم الفرص المناسبة للمتعلمين للتأمل الذاتي أو التأمل الجماعي لمراجعة المفاهيم التي تغيروها في أذهانهم.
3. يسمح هذا الانموذج للمتعلم بأجراء التجارب والأنشطة العملية لاكتشاف أساليب الجديدة.
4. يهتم بأفكار المتعلم.
5. يعمل هذا الانموذج على جذب الانتباه وإثارة المتعلمين نحو عملية التعلم.
6. يتيح فيه تداول الآراء ومناقشتها الثنائية الجماعية وطرح الأفكار لكي التوصل إلى الحقائق علمياً.

7. ينصب دور المعلم على التوجيه والارشاد والمتابعة وتخطيط وتصميم نشاطات تعليمية، دور المتعلم يبني المعرفة بنفسه من خلال التعاون تبادل الآراء فيما بينهم للوصول لنتائج صحيحة.

8. تقديم المحتوى العلمي في صورة مشكلات علمية وقضايا بصيغة اسئلة علمية لكي يحفز تفكير المتعلمين على استعمال اساليب وطرائق مبتكرة.

• مراحل انموذج نيدهام:

يمكن ايجاز مراحل انموذج نيدهام على النحو الآتي: -

1. مرحلة التوجيه **Orientation**: تقدم هذه المرحلة تمهيداً وتهيئة نفسية للمتعلمين نحو موضوع الدرس، إذ تهدف الى جذب انتباه المتعلم وإثارة دافعيته للاستمرار في الاهتمام والحفاظ عليه، وذلك باستعمال المواد التعليمية البصرية (فيديو، صور، عروض توضيحية) لمواقف حياتية أو ظاهرة أو مشكلات حقيقية، تتطلب من المتعلم أن يمارس مهارات التفكير للخروج بتنبؤات أولية لتفسير الظاهرة أو حل غموض الموقف أو حل المشكلة.

2. مرحلة توليد الأفكار **Generating of Ideas**: تهدف الى الوعي بالمعلومات والمعارف السابقة التي بحوزة المتعلمين، وذلك من خلال تدوين التنبؤات المقدمة في المرحلة السابقة وطرح أسئلة تتعلق بالمشكلة، وإتاحة الفرصة للإجابة عنها ومناقشة تلك الاستجابات في مجموعات صغيرة وتدوينها، وقد يتطلب الأمر تلخيص الأفكار في صورة خرائط مفاهيم أو عروض تقديمية.

3. مرحلة إعادة بناء الأفكار **Restructuring of Ideas**: وتتضمن هذه المرحلة أربعة اجراءات فرعية وهي تفسير الأفكار، عرض الأفكار المتناقضة، تطوير الأفكار الجديدة، تقويم التعلم، تهدف الى الوصول الى الأفكار الصحيحة من خلال ممارسة المتعلمين للأنشطة التعليمية في مجموعات صغيرة بموجب (6-3) متعلم وتدوين الملاحظات والاستنتاجات والتفسيرات التي تم التوصل اليها بهدف الوصول الى معرفة جديدة ترتبط بمضمون الأسئلة المطروحة في المرحلة السابقة مع كتابة تقرير مفصل

عن كل نشاط، سواء كان فردياً أم على مستوى المجموعة، و بعد الانتهاء من تنفيذ تلك الأنشطة تقارن كل مجموعة ما توصلت اليه من نتائج بالتنبؤات التي قدموها في المرحلة الأولى ثم تعرض كل مجموعة ما توصلت اليه من أفكار صحيحة أمام بقية المجموعات وفي نهاية تلك المرحلة يتم تلخيص الأفكار النهائية وتدوينها على السبورة.

4. مرحلة تطبيق الأفكار **Application of ideas**: تهدف الى تطبيق المتعلم للأفكار الجديدة المتعلمة في مواقف مختلفة.

5. مرحلة التأمل **Reflection**: وفيها يتم إتاحة الفرصة للمتعلمين لإعادة النظر في أفكارهم مرة أخرى والتأكد من تغييرها ومراجعة عمليات التفكير في المفاهيم التي تعلمها ومقارنتها بالمعلومات السابقة التي تم طرحها في مرحلة التوجيه، ومراجعة العلاقات الارتباطية بين التعلم الجديد والتعلم السابق، كما يكلف المتعلمون بكتابة تقرير فردي عن مشروع عمل متضمناً ملاحظاتهم الشخصية، وملخص مناقشة المجموعات

• دور المعلم في انموذج نيدهام البنائي:

للمعلم دور مهم ضمن هذا الانموذج، لأنه يعد المرشد والموجه لعملية التعليم، ويمكن ايجاز دوره بما يأتي:

1. تحفيز وتشجيع المتعلمين قبل البدء بعملية التعلم والتعليم.
2. المعلم مسؤول عن اعداد البيئة التعليمية الملائمة للمتعلمين ليتعلموا من خلالها.
3. ينبغي على المعلم استعمال الوسائط (مصورات أو فيديوهات توضيحية) الممكنة لتقديم الموضوعات بصورتها الدقيقة للمتعلمين.

• دور المتعلم في انموذج نيدهام:

يتلخص دور المتعلم في انموذج نيدهام بالآتي:

1. المتعلم فيه نشاط ومشارك في عمليتي التعلم والتعليم.

2. يستطيع أن يبني المعنى من خلال عملية اكتساب المعارف والخبرات في البيئة الصفية النشطة.

3. سهولة اندماج المتعلم في الانموذج.

4. المتعلم لديه القدرة على الاستكشاف والبحث والاستقصاء من خلال الموضوعات المطروحة.

• (2-13) انموذج ستيبانز

صاحب هذا الانموذج هو جوزيف ستيبانز وهو أستاذ في الرياضيات في جامعة ويامنك الأمريكية - كلية التربية، وقد حصل هذا البروفسور من جامعة ويامنك. كلية التربية على جائزة من المنظمة العلمية للمعلمين، وهذا التكريم قد بين ادائه المتميز واسهاماته وان هذا الانموذج من النماذج التي انبثقت من افكار النظرية البنائية واستعملت في التربية والتعليم في مجال التغير المفاهيمي لأنماط الفهم الخاطئ لدى المتعلمين؛ اذ قام العالم جوزيف ستيبانز بتصميم انموذج ضمن التغير المفاهيمي اطلق عليه اسم (انموذج Stepanz) والذي يهدف إلى وضع المتعلمين في بيئة تعليمية - تعليمية تشجعهم على مواجهة معتقداتهم السابقة وحل الإشكال المعرفي من خلال التعاون المشترك باستعمال عدة بيانات بطريقة تشجعهم على مواجهة المفاهيم التي يحملونها مسبقا، والعمل باتجاه تكييف مفهوم جديد وتطوير المهارات، وتشجع المتعلمين على مواجهة معتقداتهم السابقة ثم الحل والتغير المفاهيمي.

وقد ظهر انموذج ستيبانز بوصفه ردة فعل على طرائق التدريس التقليدية التي همشت دور المتعلم، وعدته مجرد متلقي للمعلومة، ويهدف انموذج ستيبانز إلى تفعيل دور المتعلم، والتحول من التعليم المتمركز حول المعلم الى التعلم المتمركز حول المتعلم، وبتيح للمتعلم فرصة ممارسة دور العالم والباحث، وهذا النوع من التعلم يمكن أن يتحقق عندما تتوفر خبرات تتحدى بشكل مباشر مفاهيم المتعلم السطحية والبسيطة فالمتعلمون في هذه المعلومات السابقة ينشأ لديهم عدم توازن بحيث تكون متعارضة مع مشاعرهم وخبراتهم ويكون التعلم بلا معنى، فتخلق لدى المتعلم الحاجة

لإعادة التوازن والدافعية للتعلم. لذا يجب توفر بيئة للتعلم غنية ومتنوعة لتوفر أساليب التعلم المختلفة التي يأتي بها المتعلمون إلى صفوفهم.

ان محور انموذج ستيبانز هو المتعلم ويطبق هذا الانموذج على عدد من المراحل، اذ تم تخصيص كل مرحلة لوصف النشاط المعرفي للمتعلم خلال تلك المرحلة، وتختلف ادوار المعلم والمتعلم في هذا الانموذج تماما عن ادوارهم في نماذج التدريس التقليدية، اذ يقوم المعلم بتسهيل خبرات التعلم بدلا من عرض وتفسير الاجراءات والمعلومات، ويتيح للمتعلم فرصة التحدي ومواجهة تصوراته السابقة عن طريق البحث والاستقصاء الفاعل.

• مراحل انموذج ستيبانز:

لقد حدد ستيبانز ست مراحل للأنموذج وهي:

1. يصبح المتعلمين واعين لمفاهيمهم السابقة حول المفهوم من خلال التفكير به، ثم عمل تنبؤات (والالتزام بنواتج) قبل إن تبدأ اية فعاليات او أنشطة علمية.
2. يعرض المتعلمين معتقداتهم من خلال المشاركة مع مجموعات تعاونية صغيرة في البداية، ثم مع طلاب الصف كلهم.
3. يواجه المتعلمين أفكارهم ومعتقداتهم من خلال اختبارها ومناقشتها في مجموعات صغيرة.
4. يعمل المتعلمين نحو حل الاختلاف الذهني إن وجد بين أفكارهم (اعتماداً على المفاهيم المسبقة المعلنة والمناقشة الصفية) وملاحظاتهم وبالاتي تبني وتمثل المفهوم الجديد او استيعابه ومواءمته.
5. يوسع المتعلمين المفهوم من خلال المحاولة لعمل ارتباطات او علاقات بين المفهوم الذي تم تعلمه في الصف ومواقف اخرى بما فيها حياتهم اليومية.
6. يتم تشجيع المتعلمين للذهاب وراء المفهوم كأن يتابع الأسئلة الإضافية، والمشكلات او المشروعات التي اختارها وذات العلاقة بالمفهوم.

• أهداف استعمال انموذج ستيبانز في التدريس

يهدف الانموذج بالأساس إلى تحقيق ما يأتي:

1. تعديل التصورات البديلة لدى المتعلمين.
2. تنمية الوعي لدى المتعلمين بتصوراتهم ومعتقداتهم السابقة.
3. تنمية مهارات ما وراء المعرفة لدى المتعلمين.
4. اكتساب المتعلمين لمهارات الاستقصاء ولعمليات العلم. خطوات تطبيق الانموذج

• أهمية انموذج ستيبانز:

تبرز أهمية انموذج ستيبانز من خلال الآتي:

1. انه يعزز حماس المتعلمين للتعلم.
2. يعطي المتعلمين الفرصة للمشاركة والتعلم من بعضهم بعضاً.
3. يشجع المشاركة من قبل المتعلمين ذوي أنماط التعلم المختلفة.
4. يقدم فرصاً فورية للمتعلمين لمعالجة خبرات التعلم.
5. يحقق تغيرات وتعديلات كثيرة ذات معنى في أفكار المتعلمين ومفاهيمهم.
6. يساعد على الارتقاء بمستوى تفكير المتعلمين واستيعابهم للمفاهيم.
7. يوسع المدارك الذهنية للمتعلمين نحو التعميق لتوظيف العلاقات بين المفاهيم المتنوعة.

هذا، ويتألف النمط العام لتنفيذ الأنشطة العلمية وتطبيقها المقترحة على النحو الآتي:

1. تحديد المفهوم (مفهوم واحد أو مجموعة المفاهيم المترابطة).
2. خلفية معلوماتية للمعلم (معلم العلوم).
3. تقديم بعض المفاهيم البديلة أو (الخطأ) التي لها علاقة بالمفهوم المبحوث.
4. مصادر التشويش للمفاهيم البديلة (الخطأ) التي يقع فيها المتعلمين.
5. التعلم عن الموضوع باستعمال التعليم بأنموذج التغير المفاهيمي في مجموعات (تعاونية) صغيرة.
6. المراجع.

• (2-14) نموذج الاستقصاء العقلاني

الاستقصاء:

الاستقصاء يتطلب من المتعلم استعمال حواسه وعقله لحلّ المشكلات المعرفية التي تواجهه بموضوعية، وأول خطوة يبدأ بها الاندهاش مما يشاهد أو يسمع، وهذا يؤدي الى الشك ونقصد بالشك هنا الاتجاه التساؤلي، الذي لا يركن الى الإجابة السطحية، أو الاعتماد على آراء الآخرين، وإنما يحذو المتعلم الرغبة في أن يجد تفسيراً لما يشاهده أو يسمعه. وعندما تتولد عند المتعلم الرغبة في أن يعرف الحقيقة نتيجة الشك الذي مرّ به، تتولد الإرادة للمعرفة، ومن ثم وضع الحلول الممكنة والفرضيات وبذلك يمتزج الفكر بالخيال، ونجد المستقصي يمرّ بمرحلة الاندهاش، والإحساس بالمشكلة، والتفكير العقلي فيها، ومن ثم الحدس إذ يستعين بالخيال لإيجاد الحلّ، ويضع الفرضيات ويجربها، ويستبعد الخطأ منها للتوصل الى التفسير الصحيح للموقف المدهش.

والاستقصاء اتجاه في طريقة التدريس يُعلي قيمة الذكاء المتعلمي، والعمليات التعليمية، والتفكير التأملي النقدي والعلمي في حلّ المشكلات. وهو عملية تربوية أساسية موجهة لبناء المتعلم المثقف الذي يؤدي أدواراً متعددة في الشعور، والتفكير، والعمل، وتحمل المسؤولية ومواجهة المشكلات في داخل المجتمع.

والاستقصاء من اتجاهات التدريس الحديثة الكثيرة الفاعلية في تنمية التفكير العلمي عند المتعلمين، إذ يتيح الفرصة أمام المتعلمين لممارسة مهارات الاستقصاء بأنفسهم، وهذا يسلك سلوك العالم (الصغير) في بحثه وتوصله الى النتائج.

إن المعنى النظري العام للاستقصاء " هو بحث المتعلم معتمداً على نفسه للوصول الى الحقيقة أو المعرفة، فضلاً عن أنه أحد الطرائق التي تتبع للإلمام بالشيء ومعرفته "، ويعد الاستقصاء عملية فحص أي معتقد، أو أي شكل من أشكال المعرفة في محاولات لإثبات نظريات ونتائج معينة. وهو اتجاه علمي للتفكير بوساطة خطوات

البحث العلمي، والوصول الى تعميمات خاصة بمعرفة إنسانية محددة، وبحسب طبيعة الاستقصاء وخطواته.

ويميل الكثير من التربويين الى استعمال الاكتشاف والاستقصاء بوصفها مترادفين إلا ان ثمة فرقاً بينهما؛ فالاستقصاء أعم وأشمل من الاكتشاف، إذ في الاكتشاف يتركز الجهد المبذول من قبل المتعلم على العمليات العقلية لفهم المفاهيم والمبادئ العقلية والعملية، وهو يحدث عندما يبذل المتعلم جهداً عقلياً، ويستعمل عمليات عقلية للاكتشاف، وعرفه أحد الباحثين بأنه إحدى طرائق التدريس التي تعتمد على ترتيب العمل، ومادة الدرس على نحو يتيح للمتعلم أن يكتشف القوانين، والقواعد بإرشاد المعلم وتوجيهه. في حين يبني الاستقصاء على الاكتشاف إذ يستعمل المتعلم قدراته الاكتشافية مع أشياء أخرى. ويرى جانيه أن الاكتشاف هو الهدف من التدريس بنحو رئيس في المرحلة الأساسية الأولى، أما الاستقصاء فيمكن أن يبدأ من المرحلة الأساسية الأخرى الثانوية والجامعية.

وأكد برونر أن الاستقصاء أوسع من الاكتشاف، فالإكتشاف هو عملية لازمة لإنماء قوانين الاستقصاء، والاستقصاء هو عملية فكرية وطريقة تدريس معاً. يمكن أن يعزى هذا الاختلاف الى اختلاف فلسفة المفكرين والمربين الذين عالجوا هذا المفهوم من جهة، وإلى المجال الدراسي المتخصص الذي يستعمل فيه هذا المفهوم من جهة أخرى. فنجد هذا المفهوم يستعمل مرادفاً لمعاني ومضامين مفاهيم أخرى كالتفكير الناقد، والتفكير التأملي، ومرادفاً لطرائق وأساليب التدريس كحل المشكلات والاستقراء، والاستكشاف على ما ذكر آنفاً. وفيما يتعلق بلفظ الاستقصاء فقد أشارت بعض الكتابات إليه إلا أن ذلك لم يضم تعريفاً واضحاً لـ (الاستقصاء) وربما كان أحد أسباب عدم وضوح التعريف ارتباط التدريس الاستقصائي ببعض المصطلحات المتشعبة، ذلك أن الاستقصاء يوصف تارة بأنه أسلوب، وتارة بأنه طريقة، وأخرى بأنه منهج. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتحديد معنى الاستقصاء، فإنه ما يزال يتسم بعدم الوضوح الى حدّ ما، فالكثير يرى أن الاستقصاء مجرد إثارة الأسئلة، ويعتقد

فريق آخر أن الاستقصاء تحليل المعلومات، ويرى فريق ثالث أن الاستقصاء مماثل للتفكير الناقد. ومهما يكن من اختلاف في التعبيرات والاصطلاحات، فإنها تلتقي جميعاً في عنصر واحد، إذ تشير بصورة رئيسة إلى طريقة محددة يتعلم بها المتعلمين، أو يتبعونها في التعلم وهذا أفضل وصف للطريقة الاستقصائية.

وتستعمل هذه الطريقة لمساعدة المتعلمين تطوير نظريات تمثل أفضل التفسيرات للإحداث المتناقضة التي يشاهدونها، وتتمركز هذه الطريقة حول المتعلم إذ أنه هو (نفسه) سيقوم بطرح الأسئلة. ولا شك إن المهمة التي تتطلب طرح أسئلة ذات علاقة بالحدث المتناقض للتوصل إلى تفسير لهذا الحدث مهمة شاقة. ويمكن تحقيق هذا الهدف بتقسيم المتعلمين الصف إلى مجموعات يكون دورها تنظيم الأسئلة، وإجراء الأبحاث وتكوين تفسيرات علمية. ويجب أن تكون الأسئلة المطروحة من النوع المغلق (غير مفتوحة النهاية)، أي الإجابة عنها تكون بنعم أو لا.

• المبادئ الأساسية لاستعمال الاستقصاء:

لرفع جدوى استعمال الاستقصاء في التعلم والتدريس على المعلم أن يأخذ في الاعتبار المبادئ الآتية:

1. التركيز على المتعلم لأنه محور العملية التعليمية.
2. التركيز على بناء الفكر والاهتمام بالكيف وليس الكم.
3. قبول الآراء والحلول التي توصل المتعلمين ثم التدرج فيها وتطويرها للأفضل.
4. تجنب إخبار المتعلمين بخطأ آرائهم بل توجيههم للوصول إلى الصواب بأنفسهم.
5. تشجيع المتعلمين لتطوير قدراتهم المحددة إلى أخرى مبتكرة وجديدة.
6. الاستفسار من المتعلمين عند إعطائهم حكماً خاطئاً وتعرف الأسباب التي جعلتهم يصلون إلى هذا الحكم وإتاحة الفرصة للتراجع وتصحيح الخطأ مع تحديد مواطن الضعف أو الخطأ ثم تصحيح ذلك ذاتياً.

• سمات أو خصائص الاستقصاء:

1. الاستقصاء ينتعش داخل الفصول الراقية.
2. الاستقصاء يشتمل على بقاء الخلفية المعرفية الشخصية والاستعمال الأمثل للمواد.
3. الاستقصاء يشتمل على تساؤلات معقدة.
4. الاستقصاء يشتمل على فاعلية او نشاط المعلمين داخل صفوفهم.
5. الاستقصاء يشتمل على مهارات القراءة، والكتابة، والاستماع والتحدث.

• أغراض الطريقة الاستقصائية:

تخدم هذه الطريقة غرضين من أغراض التعلم هما:

- الغرض الأول: إنساني يتركز في الاهتمام بذات المتعلم وجعله مركزاً للعملية التعليمية، وتعليمه أصول المناقشة وتقدير وجهات النظر، والتعبير عن رأيه بحرية وطلاقة، واحترام النظام، والمثابرة والمشاركة في صناعة المادة التعليمية.
- الغرض الآخر: اكتساب المعرفة بطريقة فعالة، والتثبت من صحة المعلومات، وكفاية الأدلة، ومناقشة البدائل، وصياغة الفرضيات، وطرائق اختيار صلاحيتها واستخلاص القواعد والتعميمات. تمهيداً لتمكينه من القدرة على استقصاء أي موضوع ذي معنى يتصل به، أو بمجتمعه في المستقبل.

• وجوه العملية الاستقصائية:

إن الاستقصاء على ما ننظر إليه في هذه الدراسة، هو كل متكامل إذ إن الطرائق الاستقصائية تركز على التعلم الذي يجعل المتعلم محوراً له.

فهناك فكرة تقول إن المتعلم يجني من عملية التعلم بمقدار ما يبذل فيها من جهد، فإذا لم يتفاعل المتعلم مع المعلومات التي يتلقاها، فإنه لن يحصل على المعلومات المستعملة، ولن يدرك جوهرها ومضمونها. وإن أساس عملية التعلم التفاعل العقلي من جانب المتعلم مع المعلومات ليصل الى مرحلة تتجاوز مرحلة معرفة المعلومات أو

حفظها وهذا عمل ليس بالسهل، فهو يتطلب مجهوداً عقلياً كبيراً، وإدراك الشخص لجوهر الأشياء. ومغزاها أن يبحث المتعلم بنفسه عنها، وهذه هي غاية الاستقصاء وجوهره، عن طريق إيجاد خبرات التعلم واستعمالها بدرجة تتطلب من المتعلمين السير عبر عمليات متشابهة، وأن ينموا أو يستعملوا المعارف والميول نفسها التي كانوا سوف يستعملونها لو كانوا سيعملون في استقصاء مستقل وموضوعي. أي يجعل المتعلم يفكر وينتج مستعملاً معلوماته، وقابليته في عمليات عقلية، تنتهي بالوصول الى النتائج؛ فالاستقصاء يساعد المتعلمين على إيجاد إجابة للمشكلات التي تظهر في حياتهم، ولن يكونوا في ضوء ذلك متعلمين يعيشون في غرفة الصف فقط، ولكنهم سيكونون في عالم يظهر مشكلات متعددة، وكل واحد منهم ينبغي أن يستجيب استجابة ذاتية لهذه المشكلات.

ويؤدي المعلم دوراً مهماً في الدروس الاستقصائية، إذ إن دوره ليس مجرد إعطاء معلومات للمتعلم، بل يوجه الأنشطة التعليمية جميعها نحو تمكين المتعلمين من التوصل الى الإجابات بأنفسهم، لذا وجب عليه تنظيم تعليم المتعلمين على النحو الذي يجعلهم معتمدين على أنفسهم اعتماداً كلياً، وإعطاء مجموعة من الإرشادات والمساعدات المعرفية حول الموضوع المراد إخضاعه للتقصي من قبل المتعلمين، والمعلم عقل يدرّب ويتدرّب، متفتح على مجال المعرفة الواسعة ولديه القابلية على الاستفادة من المحيطين به، ومنهم متعلميه، وليس مدّعي معرفة كاملة مقيداً بقيود و تصورات ومفاهيم اعتقدها ولا يودّ تغييرها. ولكي يؤدي المعلم دور المستقصي، إذ لا بد له من أن يبحث بصورة دائمة عن أساليب تدريس تستوعب ما يُجد في الموقف التعليمي من متغيرات، وما يطرأ من جديد على سلوك المتعلمين، وما يحيط بهم من ظروف اجتماعية.

فالمعلم من المنظور الاستقصائي ليس مجرد متخصص في المادة بنحوها التقليدي، بل تكون لديه القدرة على فهم طبيعة المتعلم ومساعدته على تعرف أنسب شيء له في موقف معين.

وتعتمد هذه الطريقة في نجاحها على مهارة المعلم، فهو المنظم والمرشد، ومدير حلقة النقاش في مراحل هذه الطريقة كلها، فهو الذي يوضح المواقف، ويكمل المعلومات الناقصة، ويعطي إرشاداته للالتزام بالموضوعية، وعدم الخروج عن موضوعية الدرس، وهو الذي يعمل على استمرارية النقاش.

ويبذل المعلم جهداً كبيراً في التحضير للدرس، حتى يضمن شيئاً من التنظيم في أثناء الدرس، ولكن الذي يحدد فعالية الاستقصاء، مشاركة المتعلمين، وهذا يعتمد على قدراتهم الاستقصائية، ويحاول المعلم أن يشرك الجميع، إذ لابد أن تتساوى الآراء الواردة كلها من حيث قيمتها.

أما الدرس نفسه في الطريقة الاستقصائية فهو ليس نسقاً منطقياً جاهزاً، لكنه تفاعل عقلي وجداني مع معلومات معينة بين المعلم ومجموعة من المتعلمين، وتمثل المعلومات على الغالب مشكلة تحتاج إلى التحليل والتعليل لإنتاج (معرفة).

وجوهر الاستقصاء أنه استراتيجية يواجه فيها المتعلم المشكلة فيفرض الافتراض، وي طرح التساؤلات، ويستخرج من مخزنه الفكري مصطلحات ومفاهيم وأفكاراً، ويتأمل ويجرب ويحلل ويعلل بحثاً عن الأدلة والبراهين التي تدعم وجهة نظره. ودور المعلم في هذه العمليات كلها. هو الخبير الذي يقود المتعلمين في استقصاءاتهم، لكنه لا يوجههم نحو نتيجة معينة.

• كيف تحدث عملية الاستقصاء:

تحدث عملية الاستقصاء في نظر اونجلي (Ongley، 1978) بمشاهدة المتعلم ظاهرة، أو التعرض إلى مشكلة تتعارض مع فهمه وإدراكه، وسبب هذا التعارض هو عدم التوافق بين ما يفهم المتعلم، وما يحدث، وما يتوقع أن يحدث.

فالاستقصاء يبدأ من المواقف المغايرة أو المتناقضة التي تعدّ مناقضة للواقع، ومن ثم تحفز المتعلم إلى معرفة الظاهرة وفهمها وبذلك تُثار الدافعية نحو تعلم جديد.. لذا فإن الاستقصاء خطوة مهمة نحو إعداد المتعلم المثقف، والشخص الذي يشعر ويفكر

ويعمل، وان التساؤل يعطي المتعلم البصيرة لمواجهة الموقف المربك الذي لا يمكن الحصول عليه بأية طريقة، وهو الأداة الأولى للعملية التربوية، فمن طريق الاستقصاء يمكن فحص القضايا التي تواجه المتعلم فحصاً دقيقاً وعميقاً، وعن طريقها ينمي الأفراد تأملات فيها نضج ورسالة، وهي الباب الواسع الذي يشبع عند الجميع نزعة البحث وحب الاستطلاع.

• (2-15) نموذج ايزنكرافت الاستقصائي: (Arthur Eisenkran)

يؤكد هذا النموذج على ضرورة الاستفادة من الخبرات السابقة للمتعلم في اكتساب الخبرات والمعارف الجديدة، وتطبيقها في مواقف جديدة. ويعد نموذج إيزنكرافت الاستقصائي تطويراً للنموذج "بايبي" "للتعلم بالاستقصاء الخماسي، فقد أضاف "إيزنكرافت" مرحلتين جديدتين لمراحل النموذج بايبي وهما: مرحلة الاستثارة أو التهيئة (Elicitation)، وتمثل المرحلة الأولى للنموذج، ومرحلة التوسع (Extension)، وتمثل المرحلة السابعة والأخيرة، كما أضاف بعض الاداءات التدريسية للمعلم في كل مرحلة من مراحل هذا النموذج، وكذلك أدوار المتعلم من خلالها.

ويستند هذا النموذج إلى أفكار النظرية البنائية التي تؤكد أن المعرفة تعد متطلبية سابقة يبني من خلاله الفرد المتعلم خبراته وتفاعلاته مع عناصر ومتغيرات العالم من حول، كما أنه يصل إلى هذه المعرفة من خلال بناء منظومة معرفية تنظم وتقصر صلاته مع متغيرات حوله يدرجها من خلال جهازه المعرفي، بما يؤدي إلى تكوين معنى ذاتي، ويستمر ذلك بمرور المتعلم بخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معي جديد.

• مراحل نموذج إيزنكرافت الاستقصائي:

يتكون انموذج إيزنكرافت من سبع مراحل تؤكد جميعها على إيجابية المتعلم في كل منها، وهي كما يأتي:

■ المرحلة الأولى: الاستثارة او التهيئة (Elicitation)

تهدف هذه المرحلة إلى تحفيز المتعلمين وإشارة فضولهم. ويقوم المتعلمون في هذه المرحلة بإظهار الاهتمام حول موضوع الدرس عن طريق التساؤل الذاتي، وأن يسأل المتعلمون أنفسهم الأسئلة الآتية:

- لماذا حدث هذا؟
- ماذا أعرف بالفعل عن هذا؟
- ماذا أستطيع أن أكتشف حول هذا الموضوع؟
- بينما يتحدد دور المعلم في هذه المرحلة فيما يأتي:
- توجيه بعض الأسئلة للمتعلمين للتعرف إلى خبراتهم ومعارفهم السابقة مثل:
- ماذا تعرف عن.....؟
- اذكر بعض الأمثلة على.....؟
- تشجيع المتعلمين على طرح أفكارهم ومعلوماتهم السابقة عن الموضوع.
- استخراج الاستجابات التي تكشف عن المعلومات والخبرات السابقة لدى المتعلمين، وكيف يفكرون تجاه الموضوع.
- تجميع وتصنيف وتحليل خبرات ومعارف المتعلمين السابقة عن الموضوع.

■ المرحلة الثانية: الانهماك أو الانشغال (Engagement)

وفيها يتعرض المتعلمون لموقف أو مشكلة أو حدث أو ظاهرة أو سؤال، يستثير تفكيرهم

ويتطلب منهم حل التناقض المعرفي الناشئ بين الخبرات الجديدة التي يتعرضون لها، وبين ما لديهم من خبرات سابقة. ويتحدد دور المعلم هنا في:

- استعمال كافة الوسائل التعليمية والنماذج والعينات البصرية لاستثارة اهتمامات المتعلمين، وزيادة دافعيتهم نحو تعلم موضوع الدرس.
- مساعدة المتعلمين في حل التناقض المعرفي بين الخبرات الجديدة وبين ما لديهم من خبرات سابقة.

■ المرحلة الثالثة: الاستكشاف (Exploration)

تمثل هذه المرحلة جوهر هذا النموذج، اذ يقوم المتعلمون بعملية استكشاف الخبرات والمعارف الجديدة بأنفسهم، من خلال اجراء التجارب والأنشطة الاستقصائية، فيمارسون العديد من مهارات التفكير المختلفة للتوصل إلى نتائج سليمة لهذه الأنشطة، كما يقومون بتدوين كافة الملاحظات والأفكار، واختبار صحة توقعاتهم عن الأنشطة الاستقصائية.

وبذلك يمكن تحديد دور المتعلمين في هذه المرحلة في:

- استعمال البحث والاستقصاء لإرضاء فضولهم نحو الموضوع.
- التفكير بحرية في حدود النشاط الذي يقومون به. - تبادل المناقشات مع بعضهم بعضاً.

- تسجيل الملاحظات والأفكار والتعليق على الأحكام.

أما دور المعلم في هذه المرحلة فيقتصر على ما يأتي:

- تشجيع المتعلمين على العمل الجماعي في إطار مجموعات متعاونة، مع أنني إشراف منه.

- التوجيه والإرشاد ومراقبة ومتابعة المتعلمين خلال قيامهم بالاستقصاء.
- تجميع البيانات عن أداء المتعلمين.

- توجيه بعض الأسئلة للمتعلمين ليتعرف من خلالها إلى مدى فهمهم للمفاهيم والأفكار التي توصلوا اليها.

■ المرحلة الرابعة: الشرح أو التفسير (Explanation)

الهدف من هذه المرحلة توضيح المفاهيم وتفسير المعلومات الجديدة، وفيها يقوم المتعلمون بعملية التفكير والتأمل والنقد؛ بهدف الإجابة عن السؤال المحدد أو تفسير الحدث أو الظاهرة المستقاة، اذ يقومون بتحليل البيانات والمعلومات وتفسيرها، والاستنتاج المبني على ملاحظات دقيقة، واكتشاف مفاهيم جديدة، وشرح الإجابات أو الحلول الممكنة، وطرح الأسئلة حول شروح الآخرين، واستعمال الملاحظات المدونة في عملية الشرح.

ويتحدد دور المعلم في هذه المرحلة فيما يأتي:

- يطلب من المتعلمين تقديم التوضيحات والتبريرات حول الموضوع.
- تشجيع المتعلمين على شرح المعارف والمفاهيم الجديدة المتعلمة.
- إمداد المتعلمين بتغذية راجعة عن تفسيراتهم للحدث أو الظاهرة، أو الإجابة عن السؤال المحدد مسبقا.
- استعمال خبرات المتعلمين السابقة كأساس لتفسير المفاهيم والمعلومات الجديدة.

■ المرحلة الخامسة: مرحلة التفصيل (Elaboration))

وفيها يبدأ المتعلمون في الاطلاع على مصادر أخرى ترتبط بموضوع الدرس، وفحصها بشكل دقيق، كما يتم التأكيد على ما تم استقصاؤه وتعلمه خلال الدرس، وذلك من خلال تعبير المتعلمين لفظيا عما تعلموه من مفاهيم ومعلومات وتعميمات، وذكر بعض التطبيقات العملية البسيطة على هذه المفاهيم

أما دور المعلم فيتحدد فيما يأتي:

- إتاحة الفرص المناسبة للمتعلمين للتعبير عما تعلموه في صورة لفظية.

- ملاحظة المتعلمين خلال عرضهم للمفاهيم والمعارف والمهارات الجديدة.
- مساعدة المتعلمين على عرض بعض الأمثلة والتطبيقات البسيطة للمفاهيم والمهارات المتعلمة.

■ المرحلة السادسة: مرحلة التقويم (Evaluation)

يتم التقويم هنا من خلال مراحل عملية الاستقصاء، ولا يقتصر على نهاية الدرس، فيتعرف معلم من خلاله إلى كيفية تعلم المتعلمين، وكيفية سير الدرس كما هو مخطط له، وذلك لتصحيح الأخطاء مبكراً، وقد يكون التقويم في صورة أسئلة مفتوحة تقدم للمتعلمين، أو يكون في صورة تقويم ذاتي يقوم به المتعلمون في شكل مناقشات استقصائية بينهم لمقارنة مستواهم ببعضهم بعضاً، كما يمكن أن يكون في صورة أسئلة مثيرة لعمليات التفكير.

ويتحدد دور المعلم فيما يأتي:

- تقييم المعارف والمفاهيم والمهارات الجديدة التي تعلمها المتعلمين في المراحل السابقة.

- التأكد من حدوث تحسن ملحوظ في تفكير وسلوك المتعلمين.

- السماح للمتعلمين بتقييم تعلمهم وتعلم زملائهم.

- توجيه أسئلة مفتوحة النهاية للمتعلمين مثل:

لماذا تعتقد أن.....؟

ما الدليل على أن.....

بينما يتحدد دور المعلم فيما يأتي:

- الإجابة عن الأسئلة مفتوحة النهاية باستعمال الملاحظات والأدلة والتفسيرات السابقة والمقبولة.

- إظهار الفهم أو المعرفة للمفهوم أو المهارة أو المعلومات.

- تقييم تقدمهم ومعرفتهم العلمية.

- استعمال التقييم البديل، وذلك للبرهان عن فهمهم للموضوع.

■ المرحلة السابعة: مرحلة التوسع (Extension)

وفي هذه المرحلة يقوم المتعلمون بعملية تطبيق المفاهيم والمهارات المتعلمة في مواقف وسياقات جديدة وبصورة متعمقة.

ويتحدد دور المعلم فيما يأتي:

- إتاحة الفرصة المناسبة للمتعلمين وتهيئة مواقف جديدة لتطبيق ما تعلموه بها.

- متابعة المتعلمين خلال تطبيقهم للمعارف والمفاهيم الجديدة.

● (2-16) انموذج رحلة التدريس

لم يكن رحلة التدريس أكثر أهمية مما هو عليه الآن في العصر الذي يتسم بالتغيرات المتلاحقة، التي تتطلب نوعية من الأفراد تمتلك العديد من المهارات الأساسية والضرورية للتعامل مع معطيات هذا العصر وتحدياته، ويعد رحلة التدريس أحد وسائل التوافق مع هذه المتغيرات في عالم أصبح كقرية صغيرة، فعن طريقه يتمكن المتعلم من مواكبة هذه التغيرات، إذ أنه يثير التعلم المستمر، فيساهم في جودة الحياة وفي زيادة رأس المال المعرفي للأفراد وتنمية روح البحث والتقصي.

يدعو عدد من التربويين إلى استعمال انموذج رحلة التدريس باعتباره من النماذج التوليفية الحديثة، والتي تحتاج إلى مزيد من البحث والدراسة وتجربتها في الصفوف الدراسية انطلاقاً من مبدأ يؤمنون به، وهو أنه لا يجب أن يأخذ المعلمون بتوجيه أو فكرة واضحة يطبقونها في تدريسهم.

ويوضح حسن زيتون انموذج رحلة التدريس بأنه تصور عن التدريس يرى أن أحداث التدريس الفعال تشبه أحداث الرحلة الفعالة، ويضيف أن هذا الانموذج لا يعدو إلا أن يكون أحد التصورات لحل بعض المشكلات التدريسية والصفية المعاصرة.

• خصائص انموذج رحلة التدريس:

ومن خصائص انموذج رحلة التدريس في التعليم ما يأتي:

1. يمكن تطبيقه في تدريس معظم المواد الدراسية.
2. يراعي المدة الزمنية اللازمة لتنفيذ هذا الانموذج والوقت المسموح به.
3. قدرة المعلم على استعمال الانموذج وتحقيق الهدف من استعماله.
4. مدى فعالية هذا الانموذج عن غيره في تحقيق الهدف.
5. يراعي خصائص المتعلمين والخلفية المعرفية الموجودة لديهم.

• مراحل انموذج رحلة التدريس:

1. مرحلة التهيئة: ويقوم المعلم في تلك المرحلة بتحديد الفهم الحالي للمتعلمين (تصوراتهم السابقة) ويعمل ايضا على تشويق المتعلمين واثارة دافعتهم لأشراكهم في التفكير حول الموضوع المطروح، ويتم توزيع المتعلمين على مجموعات تضم كل مجموعة اثنين او أكثر.
2. مرحلة الاستكشاف: يتفاعل المتعلمين مع الخبرات المباشرة التي تثير عندهم اسئلة قد يصعب الاجابة عنها، ومن ثم يقومون بالأنشطة الجماعية حتى يتمكنوا من البحث عن اجابات للسؤالات التي تطرأ على اذهانهم، ودور المعلم هنا تشجيعي.
3. مرحلة الايضاح والتفسير: يسمح في تلك المرحلة لكل مجموعة عرض ما وصلت اليه على باقي المتعلمين الفصل وذلك عن طريق مناقشة جماعية تكون كمنتدى فكري تنمو من خلاله تفسيرات الاستدلالات العقلية، ومن الممكن تعديل التصورات البديلة التي توجد عند المتعلمين.
4. مرحلة التفكير التفصيلي(التوسعي): وفيه يسمح للمتعلمين بالتفكير في موضوع مثار بشكل مفصل، فيتم تناول الموضوع المطروح من جميع جوانبه، ويشارك الصف كله في التفكير.
5. مرحلة التقويم: يتم فيها تقويم ما تم الوصول اليه (افكار وحلول)، بشرط ان يكون التقويم مستمرا اذ يجري في كل مرحلة وليس في نهاية الانموذج. ويزود المتعلمين

بوسائل التقويم المختلفة من قوائم ملاحظة واختبارات مقننة وغيرها مما يساعدهم في الحكم على ما تم الوصول اليه، ومعرفة الفائدة من هذه الحلول.

• طرائق قياس رحلة التدريس:

1. طرائق تعتمد على الملاحظة: المراقبة البصرية للسلوك الحركي للفرد، ويمكن تسميتها ايضا بالطريقة العلمية، والتي تتطلب من الفرد القيام بسلوك معين فعلي يؤديه في مواقف خاصة.

2. طرائق تعتمد على التعبير اللفظي المثار المنتزع للفرد، وهذه الطرائق تتطلب من الفرد ان يعبر لفظيا بطريقة معلنة عن رأيه واتجاهاته نحو مثيرات صناعية يعدها الباحثون من أجل قياس هذه الاتجاهات لدى الافراد. وهذه من أكثر الطرائق تقدما واستعمالا، نظرا للاعتماد فيها على الاستفتاءات والحصول على الاجابات لعدد كبير من الافراد في وقت قصير.

3. طريقة التباين اللفظي التمايز السيمانتي: وتستعمل هذه الطريقة لقياس آراء الافراد حول بعض المعاني او الافكار او الاشخاص او غير ذلك. وتتطلب الاجابة عن مجموعة من العبارات او الفقرات الوصفية المتناقضة، والتي لها علاقة مباشرة بموضوع المادة المراد قياسها، والتي توضح مدى معينا من المعنى المتعلق بالموضوع المراد تقويمه.

4. طريقة الانتخاب: وهذه الطريقة من الطرائق العامة التي يسهل استعمالها وتحليل نتائجها، وتعتمد على الاستفتاءات المكونة من مجموعة من الاسماء او الموضوعات على صورة مواقف اجتماعية، وعلى الفرد ان يختار أحب هذه الموضوعات الى نفسه او اهمها لديه، او غير ذلك من النواحي المراد قياسها.

5. طريقة الترتيب: وتعتمد هذه الطريقة على اسلوب ترتيب موضوعات الاستفتاء ترتيبا يعتمد على نوع الاتجاه المراد قياسه، وبذلك يتكون الاستفتاء من عدد محدود من الموضوعات، وتتلخص استجابة الفرد المفحوص في ترتيب هذه الموضوعات بالنسبة لدرجة ميله نحوها او نفوره منها.

6. طريقة المقابلات الشخصية وهي من الطرائق المباشرة لقياس نواتج التعلم، بما تتضمنه من اتجاهات وقيم وميول، وعلى معد الاسئلة في هذه الطريقة تجنب بعض الاسئلة التي قد يميل فيها المفحوص للمبالغة في استجابته بغرض ارضاء المعلم ورؤيته لأن هذه الاجابة تريحه وترضيه.

• (2-17) انموذج التعلم القائم على المهمة (TBL)

يقوم انموذج التعلم المرتكز على المهمة على الفلسفة البنائية، فالبنائية هي المفهوم الذي نستخدمه عند النظر في تعلم المتعلمين، ويركز الانموذج على المتعلم وما يفعله أثناء التعلم، ويقول إن المعرفة لا يمكن أن توجد خارج عقل المتعلم، ولا يمكن أن تنقل مباشرة، ويجب أن تمثل الواقع عند كل متعلم، ووفقا للفكر البنائي يتم تصميم التعليم بحيث تُصاغ الاهداف التعليمية في صورة أغراض عامة يتفق عليها المعلم والمتعلمين بحيث تشمل غرضا عاما يسعى المتعلمون لتحقيقه كهدف للتعليم بالإضافة إلى أغراض خاصة تخص كل متعلم بمفرده وغالبا ما يكون محتوى التعلم عبارة عن مشكلات حقيقية تنبع من احتياجات المتعلمين وبيئتهم. أما بالنسبة لنماذج التدريس فغالبا ما تعتمد على وضع المتعلمين بمواقف حقيقية يحاولون فيها إيجاد حلول لها من خلال البحث والتعاون فيما بينهم والتفاوض الجماعي لهذه الحلول فالمتعلم وفقا للفكر البنائي هو باحث عن معنى لخبراته مع مهام التعلم بالإضافة إلى أنه بان معرفته ومشارك في مسؤولية إدارة التعلم وتقويمه.

• خطوات انموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

تتضمن مجموعة من الخطوات فيما يأتي:

1. مرحلة ما قبل المهمة The Pre-task stage:

وهي المرحلة التي تسبق أداء المهمة، تعتمد على المعلم بصورة كبيرة، اذ يتم فيها إعداد وتصميم إطار عام للمهمة وكيفية تنفيذها ويتم فيها:

- تحديد عنوان او موضوع المهمة (عنوان الدرس) ويلي ذلك القراءة العملية الدقيقة (الدرس) وتحديد محتواه، وعناصره المهمة التي يجب التركيز والتأكيد عليها.
- انتقاء نوع او نمط المهمة التي تتناسب مع طبيعة الدرس ومادته، اذ يمكن تنوع المهام داخل الدرس الواحد او جعلها نمطاً واحداً حسب رؤية المعلم، وطبيعة المادة العلمية، وتتعدد أنماط المهام اذ منها: (مهمة دراسية او استذكار، مهمة حوارية او مناقشات، مهمة تطبيقية او عملية، مهمة مرجعية تتضمن الرجوع لمصادر المعلومات... الخ).
- تحديد الأهداف الرئيسة من المهمة بحيث تكون شاملة للدرس، ومتنوعة وإجرائية.
- يقسم المعلم المهام حسب حجم الدرس، وموضوعه إما في صورة مهمة واحدة رئيسة او تقسيم الدرس (المهمة الرئيسة) الى مجموعة من المهام الفرعية، ويعدد الأهداف الخاصة بكل منها وتصاغ المادة العلمية في ضوء ذلك اذ تكون المهمة إما في صورة موقف، او تعريف، او مشكلة، او سؤال مفتوح النهاية او محدد النهاية، او فقرة قرائية قصيرة من الدرس... الخ.
- تعيين الوسائط التعليمية والأدوات التي ستساعد في إنجاز المهام سواء كانت أجهزة عرض، او مواد للعرض، او أدوات تجارب عملية... الخ.
- يتأكد المعلم من مناسبة تلك المهام لمستوى المتعلمين، ويحدد كيفية تنفيذها إما في صورة فردية او في صورة مجموعة صغيرة.
- التقويم في نهاية كل مهمة، ويكون في صورة شفوية او كتابية، ويتكون من أسئلة موضوعية او مقالية... الخ، للتأكد من إنجاز المتعلم للمهمة واستيعاب مادتها العلمية على أفضل صورة.

2. مرحلة تنفيذ المهمة :During the task stage:

أي مجموعة الخطوات التي تمارس أثناء القيام بالمهمة، ويكون للمتعلمين الدور الأساسي والأكبر في الأداء، ويتوقف دور المعلم على التوجيه وتوضيح الغموض وتشجيع المتعلمين على سرعة الإنجاز وفيها:

- يقوم المعلم بإعطاء التعليمات والإرشادات للمتعلمين عن كيفية تنفيذ المهمة، والهدف منها، التمهيد لها، وتهيئتهم لأدائها.
- تتوزع المهام على المتعلمين بحيث لا يتم الانتقال من مهمة الى أخرى إلا بعد الانتهاء من التي سبقتها.
- ويتم التأكيد على مهارات التواصل الالية بكل مهمة:
- أ. يستمع المتعلمون للمعلم بإنصات وهو يلقي عليهم عنوان المهمة والتعليمات، وكذلك الأسئلة الشفهية وأيضاً يستمعون للرفقاء اثناء المناقشات والحوارات.
- ب. يلخص المتعلمون في كراستهم أهم ما تم استيعابه عن موضوع الدرس (المهمة الرئيسة).
- ت. يوزع المعلم أوراق العمل التي تحتوي المهمة فيقرأها المتعلمين قراءة صامتة بصورة فردية او جماعية ثم تدار الحوارات، والمناقشات بينهم.
- ث. بعد ذلك يلخص المتعلمين المادة العلمية التي اكتسبوها من خلال المهمة.
- ج. يعزز المعلم الابداع وتوليد الأفكار من خلال مهارات التواصل العلمية.
- ح. يركز المعلم على ضرورة الاستعارة من عمليات (التفسير، والملاحظة، والاستنتاج، والتنبؤ، والتفكير) اثناء تنفيذ المهمة.
- خ. يعد المعلم أنشطة في نهاية محل المهمة ليتأكد من استعادة المتعلمين من المادة العلمية.
- د. يستفيد المتعلم من التغذية الراجعة في بيئة التعلم المباشر او بالاستعانة بنماذج الإجابات وغيرها من الوسائل فإن لم تساعد هذه الوسائل المتعلم في تعديل التعليم يلجأ للمعلم للمساعدة.
- ذ. بعد انتهاء المهام في الدرس يكون قد تم استيعاب موضوع الدرس ويناقشهم المعلم بها شفهيّاً وكتابياً.

3. مرحلة ما بعد المهمة The Post-task stage:

وهي مرحلة التأكد من النتائج والأداء بصورة عامة للمهام، ومدى تحقيقها للأهداف، وتكون في صورة (التقويم النهائي لكل عناصر الدرس، مقترحات المتعلمين ومنظوراتهم المستقبلية ورؤيتهم الخاصة عن موضوع الدرس، تطبيقات ذلك في الواقع وذكر نماذج وأمثلة حياتية، إعداد الأبحاث والتقارير، مناقشات وحوارات داخل الصف يقودها المعلم، تعزيز أداء المتعلمين المتفوقين والمتميزين في تنفيذ المهام، واستيعاب المادة العلمية، وتشجيع الآخرين لبذل قصارى جهدهم في المهام القادمة.

• عوامل نجاح انموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

توجد العديد من العوامل المؤثرة في نجاح وتفعيل انموذج التعلم المرتكز على المهمة:

1. المعلم ووضوح تعليماته ودقته في إعداد المهمة.
2. المتعلم وإيجابية وإحساسه بالمسؤولية تجاه إتمام المهمة المكلف بها.
3. المهمة موجهة او غير موجهة، ومدى صعوبتها.
4. تكرار المهمة ومدى ما توفره من القدرة على التفاوض.
5. شكل ونمط توزيع المهام (فردية، أو في مجموعات صغيرة تعاونية).
6. مدى التفاعل واستعمال أشكال التواصل اثناء أداء المهمة مثل (التحدث، الاستماع، القراءة، الكتابة، التمثيل او النمذجة،... الخ).
7. الفروق الفردية، فالمتعلمين يتعاملون مع المهمة بشكل متفاوت وغير متكافئ حسب معرفتهم السابقة.
8. التركيز على المعنى واللغة العلمية الصحيحة، وتوفير بيئة تعليمية منتجة.
9. تقديم التغذية الراجعة في وقتها، وتعزيز الإبداع، والنقد البناء.
10. المحتوى العلمي وقابليته للصياغة في ضوء استراتيجية التعلم المرتكز على المهمة.

11. تحديد اهداف المهام بوضوح وشمول وتنوع، وأن تكون قابلة للتطبيق والتقديم، وتقديمها للمتعلمين بنوع من الإثارة والتشويق.
 12. التقويم الشامل لعناصر المهمة كافة بحيث تتسق مع أهدافها.
 13. التعزيز والتشجيع والتدعيم والثناء من المعلم للمتعلمين بعد انتهاء المهام وأثنائها.
 14. استعمال أنواع متعددة من الأنشطة سواء المرتبطة بالدرس، ام الإجرائية، بالإضافة للاستعانة بالوسائط التعليمية وتكنولوجيا التعليم.
- دور المعلم في انموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):
1. إثارة دافعية المتعلمين من خلال إدراكهم للكيفية التي يجب أن يتعلموا بها، وتحديد القواعد والإجراءات اللازمة لتنفيذ المهام بصورة مرنة تلقائية، والسماح لهم بطرح الأسئلة التي تثير تفكيرهم وتدفعهم للعمل معتمدين على مبدأ المحاولة والخطأ.
 2. مساعدة المتعلمين أثناء التعلم، ونقصد بهذه المساعدة هو إمدادهم بالقدر الأدنى من الإرشادات التي يحتاجونها من أجل معرفة كيفية أداء شيء ما بأسلوبهم الخاص، وإتاحة الفرصة لهم لاكتشاف جوانب المعرفة بأنفسهم، واستعمال جميع المصادر المتاحة بما فيها المصادر الإلكترونية، حينها سيتمكنوا من توظيف هذه المعارف والمهارات المرتبطة بها في المجالات العلمية الأخرى.
 3. أن يقدم مهام تعلم حقيقية؛ ليستطيع الخروج عن الأسلوب التقليدي الذي يدور حول فكرة (ماذا أعلم؟) والتركيز على (لماذا / وكيف أعلم؟)، حينها سينظر المعلم لجميع المشاكل التي قد تواجهه على أنها فرص تحدي تساعد على التطور، وسيستفيد منها في بناء وتطوير مهام تعلم ثرية ينتقل خلالها المتعلمين من مرحلة المعرفة في مستوياتها الدنيا إلى مرحلة بناء المعرفة وابتكارها.
 4. توجيه المتعلمين إلى استعمال الطرائق والمواد المتوافرة بكفاية، والعمل على تنظيمها وترتيبها بشكل لا يعيق حركة المعلم والمتعلمين داخل غرفة الصف.
 5. تنمية الروح الانتقادية، والوعي الاجتماعي والشعور بالمصلحة العامة.

• دور المتعلم في انموذج التعلم المرتكز على المهمة (TBL):

1. يناقش ويحاور ويضع فرضيات، ويستقصي، ويأخذ وجهات النظر المختلفة، بدلا من ان يسمع ويقرأ ويقوم بالأعمال الروتينية، اذ انه يشكل جزءاً رئيساً من عملية التعلم في الدروس القائمة على المهمة.
2. يبحث عن مصادر المعرفة، ويصل إليها، ويتواصل معها بفاعلية وكفاءة، اذ يؤدي دوراً قيادياً في عملية تعليمه.
3. يشارك في الخبرات التعليمية غير الرسمية، ويوظف المعارف والمهارات والاتجاهات التي اكتسبها في مواقف تعليمية وحياتية جديدة

• (18-2) انموذج مانزو: Manzo

أشارت الادبيات التربوية بتعدد إستراتيجيات ونماذج النظرية البنائية، اذ أن جميعها لا تخرج عن كونها إطار يمكن المتعلم من القيام بالعديد من النشاطات العلمية ومشاركته الفعالة فيها ليستنتج المعرفة بنفسه، ويحدث عنده التعلم لمستويات متقدمة تؤدي الى تنظيم البنية المعرفية له. ومن هذه النماذج التي تم استعمالها في العملية التربوية هو انموذج مانزو، والذي صممه العالم أنطوني مانزو عام 1969 واعتبره ايضا إستراتيجية التساؤل التبادلي.

ويستعمل الانموذج مع المتعلمين في المراحل الدراسية جميعها من الروضة حتى المرحلة الجامعية، ويوصف الانموذج بأنه انموذج فعال في تعليم المتعلمين وتوليد الاسئلة الخاصة بهم اثناء القراءة، وأنه ذو فائدة كبيرة للمتعلمين ذو القدرات اللغوية المتدنية ويعمل الانموذج على تنبيههم بأنواع مختلفة من الاسئلة وينمي مهارات التفكير لديهم وتمكن المعلم على تقدير حاجات المتعلمين في تلك المهارات.

• الأسس والمبادئ التي يرتكز عليها الانموذج:

هناك مجموعة من المرتكزات التي يرتكز عليها انموذج مانزو وتتلخص بما يأتي:

1. تحسين الفهم الاستنتاجي وتطويره وذلك بالتركيز على القراءة الاستنتاجية للنص.

2. التنبؤ بمحتوى النص وحدثاته اللاحقة ليجعل المتعلمين يقضين ويجعل قراءتهم هادفة تساعدهم على التفكير بمحتوى النص.
3. تحديد الاهداف الخاصة من القراءة وتطوير مهارات صياغة الاسئلة من قبل المتعلمين.

● خطوات الانموذج:

حدد مانزو انموذجه بثلاث خطوات، ولكل خطوة منها عملياته المطلوبة والمحددة، وتشمل هذه الخطوات:

■ أولاً: التخطيط:

وهي المرحلة الاولى من مراحل الانموذج، وهي مرحلة الاعداد المسبق للتدريس القرائي وتشتمل على الخطوات الآتية:

1. اختيار النصوص القرائية المناسبة لمستوى المتعلمين.
2. تحليل المحتوى للنصوص الادبية المختارة.
3. اعداد الوسائل التعليمية المناسبة، مثل: الكتاب المقرر، الأقلام الملونة، اوراق مطبوعة عليها الدروس للقراءة وتوزيعها على المتعلمين.
4. تحديد النقاط الملائمة للتنبؤ بأحداث النص والمحتوى اللاحق.
5. إعداد الاسئلة المحتمل طرحها حول النص القرائي بشكل جيد، مع التركيز على الاسئلة التي تتطلب الإجابة عنها فهماً إستنتاجياً للنص المقروء.

■ المرحلة الثانية:التنفيذ

وهي المرحلة الثانية من مراحل الانموذج وتتكون من ثلاث خطوات

أ. التمهيد: يري المعلم المتعلمين للتعليم بالطريقة الجديدة التي يستعملها في تدريس القراءة وفق الخطوات الآتية:

1. ينهي استعداد المتعلمين واهتمامهم بالطريقة الجديدة وذلك بقوله سوف نتعلم الدرس القرائي بطريقة ممتعة تهدف الى تحسين الاستيعاب في القراءة.

2. تزويد المتعلمين بقواعد طريقة الانموذج وقوانينه.

3. الإشارة الى النقاط الاتية:

- كل سؤال يطرح يستحق الاجابة عليه اجابة كاملة.
- تعد اجابة لا اعرف، اجابة غير مقبولة.
- يجب تحليل الاجابات غير الواضحة بالرجوع الى النص القرأني.

ب. التنفيذ الفعلي (إجراءات الانموذج):

يسير الانموذج وفق الخطوات الاتية:

1. القراءة الصامتة للجملة الاولى من قبل المعلم والمتعلمين، ثم يشير الى المتعلمين كي يبدأوا بطرح الاسئلة حول الجملة المقروءة.
2. يسأل المتعلمين المعلم اسئلة خاصة حول الجملة المقروءة بعد غلق الكتب، ثم يجيب عن الاسئلة موضحاً الاساس المنطقي للإجابة وموضحاً عمليات التفكير التي استعملها في الإجابة.
3. تعزيز المعلم للسلوك التساؤلي تعزيزاً لفظياً قوله هذا السؤال رائع، وخاصة اذا كانت الاسئلة من النوع الذي يتطلب فهماً استنتاجياً للنص.
4. يقرأ المعلم والمتعلمين الجملة اللاحقة في النص قراءة صامتة، ثم يتبادل الادوار المعلم والمتعلمين في عملية طرح الاسئلة، اذ يصبح المعلمي في دور السائل.
5. يطرح المعلم أسئلة حول النص المقروء، مقدماً انموذجاً جديداً في السلوك التساؤلي وهادفاً الى توسيع مدى تفكيرهم بالتركيز على الاسئلة المطروحة وجمع المعلومات واستنتاج احكام منطقية بناءً عليها.
6. يطلب المعلم من المتعلمين تفسير اجاباتهم وتبريرها بجملي وعبارات من النص، ثم يشجعهم على تقليدها في طرح الاسئلة أو كيفية طرحها.
7. يكلف المعلم المتعلمين الى نشاط القراءة الصامتة الهادفة، اذ يقول: إقرأوا حتى نهاية النص قراءة صامتة للتأكد من صحة إجاباتكم.

ت. أنشطة المتابعة:

يقوم المعلم بنشاط يوسع ادراك المتعلمين بالتفكير بعد انتهاء القراءة اذ يشجعهم على التفكير في اعادة احداث النص، اذا كان النص من النوع القصصي وذلك عندما يفترض تغيير بعض الاحداث فيه او توقع افكار جديدة لم يتحدث عنها النص ولكنها تتعلق بمحتواه اذا كان من النوع الشرحي.

■ المرحلة الثالثة:التقويم

يكون تقويم الدرس القرائي الذي يستعمل انموذج مانزو بإحدى وسائل التقويم الاتية، منفردة أو مجتمعة، وهي:

1. الملاحظة:يقوم المعلم بوضع اشارة الى جانب اسم كل متعلم يشارك أو يطرح أسئلة أو يقرأ سواء من النوع الحرفي او الاستنتاجي والاجابة عنها. وهكذا يكون المعلم قد رصد نوعية سلوك المتعلمين القرائي وكيفيته. واسئلة وقراءة المتعلمين تساعد على الكشف عن فهمهم المقروء او فشلهم فيه.

2. التقويم الذاتي: قد يطلب المعلم من المتعلمين أنفسهم ابداء ملاحظاتهم حول الانموذج نفسه.

3. اعتماد المعلم على الانموذج الاتي:

انموذج تقويم	نعم	لا
1. يحب المتعلم طرح الاسئلة.		
2. يمكن للمتعلم ان يجيب عن الاسئلة.		
3. يمكن للمتعلم تقليد المعلم في سلوكه القرائي والتساؤلي		

فإذا كانت اغلب النتائج الايجابية كان ذلك مؤشراً على نجاح الطريقة وتقبلها لدى المتعلمين.

• دور المعلم في الانموذج

1. يُعَدُّ المعلم مسهل وميسر ومشرف لعملية التعلم.
2. مساهم في بناء الأنشطة عند المتعلمين عن طريق طرح الاسئلة وصياغتها.
3. مساعد في صياغة المواقف التعليمية للمتعلمين ويرفع الحرج عنهم.
4. يكون معزراً للمتعلمين عن طريق الكلام او الدرجات.

• دور المتعلم في الانموذج:

4. المشاركة في تصميم الأنشطة التعليمية مع المعلم.
5. ربط المعرفة السابقة باللاحقة.
6. تلخيص ما يقرأه من فقرات وتحديد المهمة منها.
7. مناقشة المعلم فيما لا يعرفه من معلومات حول النص المقروء.
8. تبادل الادوار مع المعلم والعمل على تطبيق المعلومات الجيدة من المادة.

• مزايا الانموذج:

1. اسلوب ممتع ينطوي على مشاركة المتعلمين الفعالة وتبادل الاسئلة مع المعلم.
 2. يساعد على تنمية ثقة المتعلمين بأنفسهم وتحسين اتجاهاتهم نحو القراءة.
 3. يساعد على تحسين الفهم الاستنتاجي وتطويره، والتنبؤ بأحداث النص اللاحقة
- عند المتعلمين ويجعل قراءتهم هادفة ويساعد على التفكير بمحتوى النص بشكل فعال.

المناهج و طرق التدريس - زيد الخيكراني