الفصـــــــــل الثاني
الإطار النظري

مقدمة

التعلم

التعلم الحركي

المدرسة البنائية

ماهية البنائية

محاور النظرية البنائية

مبادئ التعلم في النظرية البنائية

افتراضات النظرية البنائية في عملية التعلم

استراتيجيات النماذج التدريسية التى تعتمد على الفلسفة البنائية

نموذج التعلم البنائي

خصائص التعلم البنائى

مزايا نموذج التعلم البنائي

سمات المعلم البنائي

كيفية اختيار نموذج التعلم البنائي

مسابقة الوثب الطويل

obeikandi.com

- مقدمة :

يتناول هذا الفصل شكل تفصيلى للاساس النظرى الذى يستند اليه هذا البحث والمتمثل فى :
التعلم - التعلم الحركى - المدرسة البنائية – استراتيجيات النماذج التدريسية – نموذج التعلم البنائى – مسابقة الوثب الطويل .

- التـــــعلم :

يعتبر التعلم عملية أساسية وهامة في حياة جميع الأفراد فكل فرد يتعلم ويكتسب خلال تعلمه أساليب السلوك التي يعيش بها ، وتتضح نتائج عملية التعلم في الأنشطة والأعمال التي يقوم بها الإنسان ، وتشكل عملية التعلم جانبا هاما في حياة كل فرد فهي تكفل له البقاء والتكيف مع البيئة المحيطة ، ويعتبر التعلم للشخص العادي عملية اكتساب المعارف والمعلومات والمهارات ، ويرى علماء النفس أن التعلم ليس معناه اكتساب معارف ومعلومات فحسب بل هو أكثر شمولاً من ذلك فهو يركز على السلوك ويستهدف في تغيير هذا السلوك النواحي المعرفية والحركية والانفعالية. (٤٧ : ٧)

- التعلم الحركي:

كما يوضح وجيه محجوب (٢٠٠٠) أن التعلم الحركي هو سلسلة من المتغيرات تحدث خلال خبرة مكتسبة لتعديل السلوك الإنساني وهو عملية تكيف الاستجابات لتناسب المواقف المختلفة التي تعبر عن خبراته وتلاؤمه مع المحيط ، وهو عملية اكتساب وتطوير وتثبيت المهارات الحركية ، كذلك القدرة على استخدامها والاحتفاظ بها ، بحيث ترتبط العملية التعليمية ببناء وتطوير الشخصية ، كذلك اكتساب المعارف المختلفة عن الحركة وتحسين القدرات التوافقية والبدنية ، ومن خلالها يستطيع المتعلم تكوين اداءات حركية جديدة أو تبديل اداءاته الحركية عن طريق الممارسة والتجربة ، وبهذا يعد النمو انه القدرة على الأداء الحركي وهو مجموعة من العمليات المرتبطة بالتدريب والخبرة والذي يقود إلى تغيرات في اداءات الفرد على الأداء المهاري. (٦٦ : ٣٠)

ويشير عادل فاضل (٢٠١٠) إلى أن التعلم الحركي أحد فروع العملية التعليمية والتي تميز حياة الكائن الحي حيث لا يخلو النشاط البشري من التعلم الحركي وتتفق عملية التعلم الحركي مع التدريب الرياضي في عملية انتقال المعلومات من المدرب أو المعلم إلى اللاعب أو الناشئ ، كذلك في التغيرات التي تحدث في السلوك الحركي الناتج من العملية التعليمية والتي تهدف إلى إكساب الفرد المتعلم أو اللاعب صفات بدنية أو قدرات حركية مهارية. (٢٧ : ٢٢)

أيضا يشير يعرب خيون (٢٠٠٢) إلى مفهوم التعلم الحركي بأنه عبارة عن عملية الحصول على المعلومات الأولية للحركة والتجارب الأولية للأداء وتحسينها ثم تثبيتها ، وتعد هذه العملية جزءا من عملية التطور العام للشخصية ، كما أنه يمكن توضيح مفهوم التعلم الحركي بأن الفرد قد اكتسب المهارة وأتقنها وبالتالي زادت لديه القدرة الحركية لأداء هذه المهارة التي يتدرب عليها . كما يمكن من خلاله استنتاج التغيرات التي حدثت نتيجة الممارسة والتكرار فالأثر الذي تتركه الممارسة في الأداء قد يؤدي إلى تغيير الأداء أو تقدمه أو ثباته . كما يعني التعلم الحركي اكتساب المهارات الحركية وتحسينها وإنها تكمن في مجمل التطور للشخصية الإنسانية وتتكامل بربطها باكتساب المعلومات وبتطوير التوافق واللياقة البدنية واكتساب صفات التصرف. (٦٩ : ٧٥)

وفي تعريف التعلم الحركي تشير لمياء الديوان (٢٠٠٨) (٤١) نقلا عن Tambson بأنه: "عملية غير مرئية ويمكن رؤية نتائج التعلم المهاري في تحسن الأداء وهى عملية تكون داخل الجسم ، تسمى (البرنامج الحركي) والذي يبدأ تكوينه في المراحل الأولى للتعلم المهاري".

و تشير ناهد الدليمى وآخرون (٢٠١١) (٦٠) أن مرحلة التعليم الأساسي تعد من أهم المراحل التي تلائم النمو الفسيولوجي والإدراكي والحركي للطالبة ، إذ تبدأ خلالها في التدرج من مستوى الإدراك الكلي العام والشامل، إلى مستوى التحديد والثبات والتحليل وتنمو لديها أجهزة التحكم في العضلات والتنفس، وهذه العمليات تحتاج إلى رعاية وإلى تنظيم قصد المساعدة على تحقيق ترابط إجمالي لنضجها العضوي ولخبرتها العصبية والحركية مما يساعدها في إعدادها لتحسين المهارات الحركية وتقدير الذات لديها، فالتربية الرياضية المدرسية أساس كل تعلم ومعرفة للأنشطة الحركية المختلفة .

وتوضح صفاء الدين الخربوطلى (٢٠٠٣) أن في هذه المرحلة العمرية يزداد التطور الحركي بصورة ملحوظة إذ نجد أن التلاميذ يتمكنون بدرجة كبيرة من التوجيه الهادف لحركاتهم ومن القدرة على التحكم فيها، إذ تصبح حركاتهم بقدر كبير من الرشاقة في غضون ممارستهم لألعاب القوى والعاب الكرات، والسرعة في مختلف الأنشطة التي تحتوى على الجري والوثب ، كما تتميز حركات تلاميذ هذه المرحلة بحسن التوقيت والأنسيابيه وحسن انتقال الحركة من الجذع إلى الذراعين وإلى القدمين، كما يستطيعون التوقع الصادق لحركاتهم الذاتية وكذلك توقع حركات الآخرين . (٢٥ :٢٦١)

ويرى محمد صبري (٢٠٠٩) (٥٣) أن مرحلة التعليم المتوسط مرحلة تعد من أفضل مراحل التعلم الحركي ، حيث يمكن تعليم وإتقان أسس الحركات التكنيكية الرياضية وضمان تثبيتها في مرحلة التوافق الحركي الخام وكذلك في مرحلة التوافق الحركي الدقيق ، كما يمكن توسيع وزيادة المخزون الحركي فيها لدى التلاميذ أكثر ، وهذا لا يؤثر على فقدان الحركات المخزونة من الناحية النوعية سلبياً ، ولكن يساعد على تثبيت الحركات والمهارات المتعلمة أكثر، لذلك يجب أن تستخدم هذه القابلية المميزة لمرحلة التعلم المناسبة والممتازة ومنذ بدايتها في تعلم أصعب المهارات الحركية الرياضية كما يجب أن ندرك جيداً أن نتجنب تعليم تكنيك الحركات بشكل خاطئ لكي لا تحصل تلقائية تعلم خاطئة يصعب تعديلها وتصحيحها لاحقاً

- المدرسة البنائية School Constructivism :

يشير محمد ناصر (٢٠٠٩) (٥٥) الى ان المدرسة البنائية تعد من أكثر المداخل التربوية التي ينادي بها التربيون في العصر الحديث، والمدرسة البنائية لها أكثر من منظور في التعلم وهي بشكل عام تؤكد على أن الفرد يفسر المعلومات والعالم من حوله بناء على رؤيته الشخصية، وان التعلم يتم من خلال الملاحظة والمعالجة والتفسير أو التأويل ومن ثم يتم الموائمة أو التكييف للمعلومات بناء على البنية المعرفية لدى الفرد، وان تعلم الفرد يتم عندما يكون في سياقات حقيقية واقعيه وتطبيقات مباشره لتحقيق المعاني لديه، كما ترى المدرسة البنائية أن المتعلم نشط وغير سلبي وان المعرفة لا يتم استقبالها من الخارج أو من أي شخص بل هي تأويل ومعالجة المتعلم لخبراته أثناء تكون المعرفة، والمتعلم هو محور عملية التعلم بينما يلعب المعلم دور الميسر ومشرف على عملية التعلم، ومن خلالها تتاح الفرصة للمتعلمين في بناء المعرفة عوضا عن استقبال المعرفة من خلال التدريس واهم نشاط في التعلم البنائي هو التعلم الواقعي situated learning ، حيث تركز البنائية على النقاط التالية :-

- التعلم هو عملية بنائية نشطة ولا تتم عبر اكتساب سلبي للمعرفة.
- يمكن أن تبنى المعرفة في سياق اجتماعي.
- أن تفسير المعرفة يعتمد على عاملين وهما المعرفة والاعتقادات السابقة في الذاكرة.

- ماهية البنائية :

شهد البحث التربوي في السنوات الأخيرة تحولاً رئيسياً في رؤيته لعمليتي التعليم والتعلم ، ودعا هذا التحول إلي التركيز علي العوامل الخارجية والعوامل الداخلية علي حد سواء والتي تؤثر في المتعلم ، كشخصية المتعلم وحماسه ، وكذلك عقل المتعلم متضمناً : خبراته السابقة ، ودافعيته للتعلم ، وأنماط تفكيره ، وأسلوب تعلمه ، بالإضافة إلي بيئة التعلم ، وقد واكب هذا التحول ظهور ما سمي بـ " البنائية Constructivism" ، والتي تشير إلي عملية بناء المعرفة من الخبرة ، وجعل التعلم ذي معني ، وبمعني آخر ركزت علي كيفية تشكيل معاني المفاهيم التي يكتسبها المتعلم ، ودور الخبرة السابقة في تشكيل تلك المعاني . (٤٤ : ٢٣)

وللبنائية أوجه متعددة حيث يتسنى ادراك المعنى والمغزى اللذين يرمى إليهما هذا الفكر التربوي بالتأمل فى ملامح كل منها ويؤكد الكثيرون على أن البنائية نظرية فى التعلم learning theory وليست مجرد "مدخل تدريسي " حيث يتمكن المعلمون من التدريس لطلابهم بطرق يطلق عليها بنائية، إذا كانوا على دراية ووعى بالكيفية التى يتعلم بها هؤلاء الطلاب، تلك الكيفية التى حظيت بالعديد والعديد من الرؤى. (٤٩ : ٢٤) ، و تقوم النظرية البنائية على الاعتقاد بأن التعليم فطرى، أن الفرد يبني معرفته من خلال التفاعل مع البيئة وتؤدي إلى تكيفه، وهذا التكيف يطلق عليه التوازن، ويحدث التوازن عندما يمتثل الفرد لخبرة معينة ويكيف بنائه المعرفي السابق لها، وخلال عمليات عدم التوازن وما يتبعها من توازن تنمو أو تتطور بنيات فكرية تندمج بالبنيات السابقة والنتيجة بناء أكثر تطوراً ونماء. (٧٦ : ٣٢)

وقد واكب هذا التحول ظهور ما سمي بـ " البنائية Constructivism " ، والتي تشير إلي عملية بناء المعرفة من الخبرة ، وجعل التعلم ذي معني ، وبمعني آخر ركزت علي كيفية تشكيل معاني المفاهيم التي يكتسبها المتعلم ، ودور الخبرة السابقة في تشكيل تلك المعاني . (٢ : ٢٣) ، حيث ينظر البنائيون إلي التعلم علي أنه نتيجة لبناء عقلي يحدث من خلال ربط المتعلم بما لديه من معلومات وأفكار ، بالإضافة إلي المعلومات الجديدة ، كما أن التلاميذ يتعلمون بصورة أفضل عندما ينشطون في بناء معارفهم . (٨٥ : ١٨) ، (٨١ : ٦٦)

محاور النظرية البنائية

يشير كل من حسن زيتون وكمال زيتون (٢٠٠٣) إلى أن أفكار البنائية تشكلت حول محورين أساسيين هما:

- المحور الأول

ويتعلق باكتساب المعرفة وهو أن يبني الفرد معرفته اعتماداً على خبرته ولا يستقبلها بصورة سلبية من الآخرين، وبالنظر إلى هذا المحور نظره متعمقة يمكن اكتشاف بعض النقاط الهامة المتصلة باكتساب المعرفة من منظور الفلسفة البنائية والتي يتحدد فيما يلي:

- أن الفرد يبني معرفته وهي دالة لخبرته ونشاطه في التعامل مع البيئة المحيطة به، بمعنى أن الخبرة هي المحدد الأساسي لهذه المعرفة.
- أن المفاهيم والأفكار وغيرها من بنية المعرفة قد لا تنتقل من فرد لآخر بنفس معناها.

- المحور الثاني

ويتعلق بوظيفة المعرفة وصحتهاويقصد به العملية المعرفية العقلية التي يصبح الفرد بمقتضاها واعياً بموضوع المعرفة حيث تشمل على الإحساس والإدراك والانتباه والربط والاستدلال وغيرها . (١٦: ٣٢ – ٣٤)

- مبادئ التعلم في النظرية البنائية :

١- يحتاج المتعلم إلى معلومات سابقة كافية وفهم كاف ليتمكن من الأشياء الجديدة. ويحتاجون للمساعدة لجعل الروابط بين التعلم السابق واللاحق ظاهرا .
٢- يجب توفير تفاعل اجتماعي ونقاش في مجموعات متعددة الأحجام بالمعلم وبدونه
٣- السياق ذو المعنى مهم للتعلم، ويجب تذكر أن ما هو ذو معنى للمعلم ليس بالضرورة ذا معنى للمتعلم .
٤-يجب تطوير وعي المتعلمين بعملياتهم العقلية .

ولذا "فالدرس البنائي يصمم وينظم بحيث يشجع المتعلمين على استخدام خبراتهم ليبنوا بشكل نشط المعاني التي تعني لهم شيئا، بدلا من اكتساب الفهم من خلال التعرض لصِيغ تدريسية بُنيت بواسطة المعلم"(٣٥)

- افتراضات النظرية البنائية في عملية التعلم :

يشير سامح عزازى (٢٠٠٤) (٢٣) إلى ان هناك أربعة افتراضات أساسية للنظرية البنائية تؤثر في عملية التعلم ، نوجز شرح هذه الافتراضات فيما يلي :-

١- الافتراض الأول:- الفرد يبني المعرفة ولا يكتسبها بصورة سلبية من الآخرين وهذا الافتراض يشتمل على عدة نقاط هامة تتصل بعملية اكتساب المعرفة-:
أ- الفرد يبني المعرفة الخاصة به بنفسه أي أنه يكون نشطاً وفعالا أثناء عملية التعلم، فالمعنى يتشكل داخل عقل المتعلم نتيجة لتفاعل حواسه في العالم الخارجي.
ب-المفاهيم والأفكار والمبادئ تنتقل من فرد لآخر كما هي، فالمستقبل لما يبني لنفسه معنى خاص فتكسبه تلك المعلومات معنى ذاتيا. وعلى ذلك فأننا لا نستطيع أن نضيع الأفكار في عقول المتعلمين بل يجب أن يبنوا المعاني الخاصة بهم

٢- الافتراض الثاني:- يستخدم المتعلم أفكاره السابقة في فهم واستيعاب الخبرات الجديدة ويظل البناء المعرفي للمتعلم متزنا ما دامت الخبرة تتفق مع توقعات المتعلم في ضوء خبراته السابقة حيث 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 .

٣ - الافتراض الثالث:- المعرفة القبلية للمتعلم شرط أساسي لبناء التعلم ذو المعنى .فالخبرة هي المحور الأساسي لمعرفة الفرد لذا فالمعنى المتكون لدى المتعلم يتأثر بخبراته السابقة كما يتأثر بالسياق الذي يكتسب فيه هذا المعنى، فالتلميذ يستخدم معلوماته ومعارفه في بناء المعرفة الجديدة يقتنع بها. فالمعلم لا يستطيع أن

يدرس المعرفة ويتوقع استيعابها بواسطة تلاميذه، ولكن يجب يوفق بينها وبين معارف تلاميذه السابقة لتحدث عملية الفهم والاستيعاب.

٤- **الافتراض الرابع:-** تطور المفهوم ينتج من خلال التواصل الاجتماعي مع الآخرين. في بيئة تعاونية فمن خلال مناقشة الفرد لما وصل إليه من معاني مع الآخرين تتعدل هذه المعاني لدى الفرد في ضوء ما يسفر عنه التواصل بينه وبينهم.

- استراتيجيات النماذج التدريسية التي تعتمد على الفلسفة البنائية:

جرت محاولات عديدة لبلورة إستراتيجيات (نماذج) يتم تنفيذها في التعليم والتعلم البنائي يتبعها المعلم في الدرس ليتعلم تلاميذه المفاهيم العلمية وفق المرتكزات الأساسية للفلسفة البنائية والتي أمكن من خلالها تحويل فكر وفروض النظرية البنائية إلى إجراءات تدريسية فعلية، حيث يقوم المتعلمون بإجراء العديد من النشاطات والتجارب العملية ضمن النشاط بحيث يحدث تعلم ذو معنى قائم على الفهم.(١٩ : ٤٣٨)

١- إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المشكلة.
٢- نموذج دورة التعلم.
٣- إستراتيجية التعلم التعاوني.
٤- نموذج التحليل البنائي لأبلتون.
٥- نموذج التغيير المفهومي لبوسنر.
٦- النموذج التدريسي المفصل.
٧- نموذج الشكل "V".
٨- نموذج التعلم الواقع.
٩- نموذج التعلم البنائي.

وسوف تقدم الباحثة شرحاً مبسطاً للإستراتيجيات والنماذج السابق ذكرها كلاً على حده فيما يلي:

١- إستراتيجيات التعلم المتمركز حول المشكلة: Problem Centered Learning

يعتبر مصمم هذه الإستراتيجية هو وايتلى (١٩٩١) Wheatley ، حيث تترجم هذه الإستراتيجية أفكار البنائيين المحدثين، وهي تخص تدريس العلوم والرياضيات، وتتكون هذه الإستراتيجية من ثلاثة عناصر عبارة عن:

أ- المهام Tasks.
ب- المجموعات المتعاونة Cooperative Groups.
ج- المشاركة Sharing.

أي أن التدريس بهذه الإستراتيجية يبدأ بمهام Task تتضمن موقفاً يجعل المتعلمين يستشعرون بوجود مشكلة ما، ثم يلي ذلك بحث المتعلمين عن حلول لهذه المشكلة من خلال مجموعات صغيرة كل على حده Cooperative Group، ويختتم التعلم بمشاركة Sharing المجموعات بعضها البعض في مناقشة ما تم التوصل إليه. (٨٤ : ٩)

٢- نموذج دورة التعلم the learning cycle model

وتمر عملية التدريس بهذا النموذج بثلاث مراحل أساسية هى:-

أ- مرحل الاستكشاف: The Exploration Phase:

خلال هذه المرحلة يتم تفاعل المتعلمون مباشرة مع خبرة جديدة تثير لديهم تساؤلات يصعب الإجابة عنها، فهم يقومون بأنشطة فردية وجماعية للبحث عن إجابات لتساؤلاتهم.

ب- مرحلة الإبداع المفاهيمي: The Conceptual Invention has

خلال هذه المرحلة يحاول المتعلمون الوصول إلى المفاهيم أو المبادى ذات العلاقة بخبراتهم الحسية التى قاموا بممارستها خلال مرحلة الأستكشاف.

ج- مرحلة الأتساع المفاهيمى: The Conceptual expansion phase

تعرف هذه المرحلة بمرحلة تطبيق المفهوم وهذا هو المعنى الحقيقي للاستكشاف، حيث يتم فى هذه المرحلة تعميم خبرات المتعلم السابقة من مفاهيم ومبادئ على مواقف جديدة، ومن ثم اكتشاف خبرات جديدة وهذه المرحلة تحتاج إلى مزيد من النقاش بين المتعلمين والمعلم. (١٥ :١٠٦)

٣- إستراتيجية التعلم التعاوني: cooperative learning strategy

هو نموذج تدريس يتطلب من التلاميذ العمل مع بعضهم البعض فيما يتعلق بالمادة الدراسية وأن يعلم بعضهم بعضاً وفى أثناء هذا التفاعل تنمو لديهم مهارات شخصية واجتماعية إيجابية. لذلك فأن مجموعات التعلم التعاونى ينبغى أن يتوافر بها خمسة مكونات أساسية :

١-الاعتماد المتبادل بين أفراد المجموعة
٢-التفاعل المشجع وجهاً لوجه
٣-مهارات التعامل الاجتماعي
٤- المحاسبة الفردية
٥-عمليات المجموعة (١٣ :٨٦)

٤- نموذج التحليل البنائي: Constructivist Based Analytical Model (CBAM)

يذكر "حسن زيتون"(٢٠٠٣) ان من قام بوضع هذا النموذج كين ابلتون (١٩٩٧) " Ken Appleton" حيث حاول أن يبرز العوامل المتداخلة حول المنظومة المعرفية ويحددها، من خلال كيف يحدث التكيف بين الخبرات السابقة واللاحقة داخل تلك المنظومة وصولاً لحالة الاتزان المعرفي، ثم كيف تفسر تلك الخبرات هذا إلى جانب معرفة أين توجد الخبرات المعرفية بين التنظير والممارسة وبخاصة بين الطلاب والمعلمين وبين الطلاب وأنفسهم بما يجعل ذلك النموذج فعالاً في تنفيذ التدريس البنائي، ويتسم ذلك النموذج بمعالم أربعة تعكس المعالم الرئيسية لأي نموذج بنائي وهي:

١- فرز الأفكار التي بحوزة المتعلم.
٢- معالجة المعلومات.
٣- البحث عن المعلومات.
٤- السياق المجتمعي.(١٦ :٨٩)

٥- نموذج التغيير المفهومي: Conceptual Change Model:

قدم بوسنر واخرون "posner,et al " (١٩٨٢) نموذجاً تعليمياً بنائياً عرف بنموذج التغيير المفهومي أو نموذج (PSHG) نسبة إلى الحروف الأولى من أسمائهم، ويرتكز هذا النموذج على أربعة شروط ضرورية لكي يحدث التغير المفهومي وهي:

أ- أن يكون هناك حالة من عدم الرضا للمتعلم عن وجود المفهوم الخطأ.
ب- أن يكون المفهوم الجديد معنياً وواضحاً.
ج- أن يكون المفهوم معقولاً ومقبولاً وجديراً بالتصديق.
د- أن يكون المفهوم الجديد خصباً ومثمراً.

ويستهدف هذا النموذج استبدال الأفكار والتصورات (الخطأ) لدى المتعلم بأخرى سليمة ودقيقة علمياً، حيث يتم من خلال مرحلتين وهي:

- **المرحلة الأولى: وهي مرحلة استكشاف أنماط الفهم الخطأ والأفكار البديلة لدى الفرد.**
- **المرحلة الثانية: هي مرحلة اختيار المعالجة المناسبة واستخدامها لتغيير الأفكار والمفاهيم البديلة بأخرى صحيحة علمية، وذلك من خلال تنمية قدرة الفرد على تمييز المفهوم الجديد بشكل واضح ومعقول، وهذه العملية تعرف بعملية التمثيل Assimilation ثم تحقيق عملية قبول الفرد للمفهوم الجديد بشكل كامل، وذلك عن طريق مقايضة المفهوم الجديد بالمفهوم القديم. (٨٠ : ٧٦)**

٦- نموذج التدريس المفصل: Elaboration Instruction:

يشير "احمد عبدلى "(٢٠١١) (٥)ان من قدم هذا النموذج هو " Charl Reigeluth" (١٩٨٠) وهو أحد أعضاء هيئة التدريس بجامعة تيراكيوز في نيويورك ويعمل في مجال التدريس، وقد نشر هذا النموذج في كتابة "تصميم التدريس.. نظرياته ونماذجه" الذي صدر عام (١٩٨٣) وينطلق هذا النموذج من أفكار كل من: نظرية التعلم القائم على المعنى لأوزبل، ونظرية برونر في التعلم الحلزوني، كما ينطلق من أفكار النظرية البنائية في التعلم، ويرتكز هذا النموذج على أربع مراحل هي الأحتيار، التتابع والتدرج، التركيب(البناء)، التلخيص(الأجمالى).

٧- نموذج الشكل "Veeshape Model "V:

يشير "حسن زيتون، كمال زيتون"(٢٠٠٣) ان "Bob Gowin" هو من قدم هذا النموذج في عام (١٩٩٧)حيث قام ببنائه في ضوء أفكار نظرية التعلم القائم على المعنى التي صاغها "أوزبل Ausbel"، ومن ثم فإن هذا النموذج لا ينتمي مباشرة إلى النظرية البنائية، لكنه يركز على بعض أفكارها، ويهدف نموذج الشكل التالي إلى ربط الجانب المفاهيمي التفكيري بالجانب الإجرائي العملي، وهو نموذج لتحسين تدريس الأنشطة والتجارب المعملية في العلوم، حيث يقوم هذا النموذج على خمسة أسئلة جوهرية هي :

أ- ما السؤال الإجباري (الرئيسي)؟
ب- ما المفاهيم الأساسية؟
ج- ما طرق الاستقصاء (الالتزامات الإجرائية) المستخدمة؟
د- ما الدعاوى المعرفية الأساسية؟
ه- ما الدعاوى القيمية. (١٥ : ١١٦)

٨- نموذج التعلم الواقعي: The Realistic Learning Model

قدم هذا النموذج "خليل يوسف الخليلي" عام (١٩٩٦) حيث بناه في ضوء الواقع التدريسي بالمدارس العربية وبعض الأفكار البنائية، ونموذج بوسنر للتغيير المفهومي ويتكون نموذج التعلم الواقعي من ثلاث مراحل هي:

أ- مرحلة تحليل الواقع:

هذه المرحلة يقوم بها المعلم دون أن يسجلها في خطة التدريس، حيث يتم تحديد طبيعة الدرس (الموضوع)، وواقع المعلم، واقع المتعلمين من حيث معلوماتهم وأفكارهم حول الموضوع، وواقع التجهيزات والإمكانات التعليمية المتاحة في موقع التعليم.

ب- مرحلة التخطيط التدريسي:

هذه المرحلة أيضاً يقوم بها المعلم، حيث يتم تحديد المدخل (التمهيد) للدرس والأهداف الإجرائية، والمبادئ والمفاهيم المطلوب تعلمها، والأسئلة الكشفية لبيان الأفكار والمفاهيم البديلة، والأسئلة المثيرة للتفكير وأنشطة التعلم اللازمة والتي يمكن تنفيذها في الواقع، وأسئلة الحوار والمناقشة، وأوجه الدرس بالواقع، وتوضع جميع هذه الإجراءات في دليل المعلم.

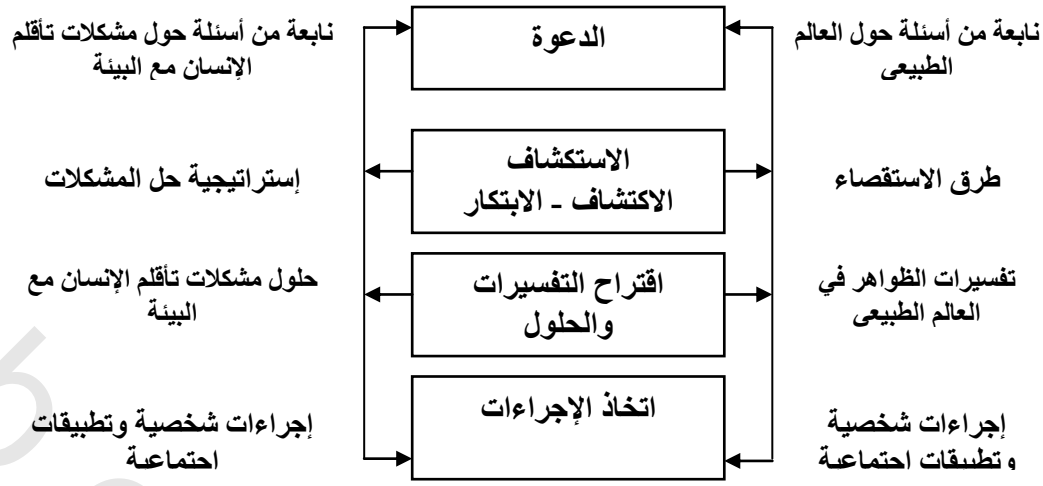
ج- مرحلة التنفيذ:

هي مرحلة بناء المتعلم للخبرات والمعلومات، حيث يشاركه المعلم في هذه المرحلة كمرشداً ومساعداً وموجهاً، ويتم خلال هذه المرحلة تحديد مدخل تنفيذ الدرس، ومعالجة المفاهيم البديلة أو الخاطئة لدى المتعلمين. (١٩ : ٤٥٥ – ٤٥٧)

- **نموذج التعلم البنائي**: The Constructivist Learning:

يشير خليل يوسف واخرون (١٩٩٦) بأن هذا النموذج قد ورد بأسماء مختلفة في العديد من البحوث والدراسات ومن بينها: النموذج التعليمي التعلمي، نموذج المنحنى البنائي في التعليم الذي يوجه التعلم ويتم في هذا النموذج مساعدة الطلاب على بناء مفاهيمهم ومعارفهم العلمية، كما يؤكد على ربط العلم بالثقافة والمجتمع، وقد بنيت مراحل النموذج الأربعة على الطرق التي يتعلمها ويعمل بموجبها المتخصصون في العلم أو الثقافة، وعلى ما يتم في عقل المتعلم عند بناء مفاهيمه العلمية الخاصة به حسبما تزعم الفلسفة البنائية وفيما يلي شكل تخطيطي لنموذج التعلم البنائي:

obeikandl.com



شكل (١)

رسم تخطيطي لنموذج التعلم البنائي في التعليم الذي يوجه التعلم

يتضح من الشكل (١) المراحل الأربعة لنموذج التعلم البنائي وهي: الدعوة، الاستكشاف "الاكتشاف والابتكار"، اقتراح التفسيرات والحلول، اتخاذ الإجراءات ولهذه المراحل جانباً هما: العلم والثقافة ، ومع اختلاف مجال الدرس وموضوعه من حيث كونه علماً أو ثقافة إلى أن خطة سير الدرس في هذا النموذج واحدة مع الاعتراف بالتداخل الكبير والتفاعل المعروف بين هذين الجانبين، ويمر نموذج التعلم البنائي بالمراحل الأربعة التالية:

١- مرحلة الدعوة: Invite Stage:

في هذه المرحلة يتم دعوة المتعلمين إلى التعلم وجذب انتباههم وإشراكهم في النشاط وقد تتم هذه الدعوة من خلال عرض بعض الصور الفوتوغرافية أو الشرائح الشفافة لبعض المشكلات المقترحة للدراسةأو قد يتم دعوة المتعلمين للتعلم من خلال بعض الخبرات التي يمر بها الطلاب، أو قد يتم ذلك عن طريق طرح المعلم لبعض الأسئلة التي تدعوا الطلاب للتفكير، ويجب على المعلم الاهتمام بما لدى الطلاب من معلومات سابقة أو اعتقادات أو خبرات، وكلما كانت للمشكلة المعروضة جذور لدى المتعلمين كانت استجابات المتعلمين لها وتفاعلهم معهم سريعاً، كما يجب أن يعتمد المعلم على حب الاستطلاع لدى الطلاب، وتحفيزهم وتشجيعهم على استخدامه للحصول على المعرفة والمعلومات اللازمة للمشكلة، وكذلك لاكتشاف المشكلة من خلال ما يعرض عليهم من متناقضات أو صور أو غيره

٢- مرحلة الاستكشاف "الاكتشاف والابتكار: Explore, Discover, Create, Stage:

تتحدى هذه المرحلة قدرات المتعلمين في البحث عن إجابات لأسئلتهم الخاصة والتي تولدت لديهم من خلال الملاحظة والقياس والتجريب، ويقارن المتعلمون أفكارهم ويختبرونها لمحاولة تجميع ما يحتاجونه من بيانات ومعلومات خاصة بالمشكلة، ففي بعض الدروس يستكشف المتعلمين المشكلة ويقومون بالبحث عن التفسيرات العلمية لها من خلال إجراء التجارب، وفي البعض الآخر يخترعون ويبدعون.

٣- مرحلة اقتراح التفسيرات والحلول: Propose Explanations and Solutions Stage:

في هذه المرحلة يقدم المتعلمون اقتراحاتهم للتفسيرات والحلول، وذلك من خلال مرورهم بخبرات جديدة، ومن خلال أدائهم للتجارب الجديدة، وفي هذه المرحلة أيضاً يتم تعديل ما لدى الطلاب من تصورات خاطئة أو إحلال المفاهيم العلمية السليمة محل ما لديهم من مفاهيم خاطئة، ويشجع المعلم الطلاب على صياغة ما توصلوا إليه من خلال الملاحظة والتجريب.

obeikandl.com

٤- مرحلة اتخاذ الإجراءات: Take Action Stage:

تتحدى هذه المرحلة قدرات المتعلمين لإيجاد تطبيقات مناسبة لما توصلوا إليه من حلول أو استنتاجات، وكذلك لتنفيذ هذه التطبيقات عملياً.

يتضح أن المراحل التدريسية في نموذج التعلم البنائي متتابعة ابتداء من الدعوة وانتهاء باتخاذ الإجراءات، إلا أن حلقاته توضح الطبيعة المعقدة لحل المشكلات والاستقصاء العلمي، فقد يبدأ الدرس بالدعوة وينتهي باتخاذ الإجراءات، إلا أن أية معلومة جديدة أو مهارة جديدة ستؤدي حتماً إلى دعوة جديدة وبالتالي إلى استمرارية الدورة.(١٨ : ٤٤٠)

واعتمدت مراحل نموذج التعلم البنائي على الفلسفة البنائية في بناء المتعلم لمفاهيمه العلمية من خلال العمليات العقلية، وتسير هذه المراحل بشكل متتابع في خطة سير الدرس، فهي تبدأ بالدعوة وتنتهي باتخاذ القرار، كما أنها تعتبر متداخلة ومتكاملة مع بعضها البعض ، لذا فإن خطة سير الدرس تتوقف على الموقف التعليمي التعلمي فإذا ما جد جديد ـ كظهور مهارة جديدة ـ سيؤدي إلى دعوة جديدة. (١ : ٢٩٤)

- خصائص التعلم البنائى

تبرز خصائص التعلم البنائي في عدد من النقاط ومنها ما يلي:

١. المعلم ليس دائما محور التدريس
٢. تنوع الصيغ التدريسية، حيث تشمل المجموعات الصغيرة، مراكز الأنشطة، تشارك الأقران، التدريس الحلزوني، التعلم التعاوني، الدعمscaffolding ، الاحترافapprenticeship ، ويتوقع من الطلاب أن يتولوا مسئولية تعلمهم ويسهموا في التدريس والحوار
٣. تستخدم أنشطة التعلم مطالب حياتية حقيقية بدلا من الأنشطة المتصنعة
يجب أن تقدم البيئة تمثلات متنوعة للمحتوى، مثل قراءة كتاب، والبحث في الإنترنت ومناقشة المادة والرسم وغير ذلك . (٣٥)

- مزايا نموذج التعلم البنائي:

يشير على الغافرى (٢٠٠٦) (٣٥) الى ان نموذج التعلم البنائى يمتاز بعدة مميزات هى :-

١- يجعل المتعلم محور العملية التعليمية من خلال تفعيل دوره ، فالمتعلم يكتشف ويبحث وينفذ الأنشطة.
٢- يعطي للمتعلم فرصة تمثيل دور العلماء؛ وهذا ينمي لديه الاتجاه الإيجابي نحو العلم والعلماء ونحو المجتمع.
٣- يتيح للمتعلم فرصة المناقشة والحوار مع زملاءه المتعلمين أو مع المعلم؛ مما يساعد على نمو لغة الحوار السليمة لديه وجعله نشطا.
٤- يجعل المتعلمين يفكرون بطريقة علمية من خلال عملية استرجاع مجموعة من المعلومات ومحاولة استكشاف معلومات جديدة ؛ وهذا يساعد على تنمية التفكير العلمي لديهم.
٥- يتيح للمتعلمين الفرصة للتفكير في اكبر عدد ممكن من الحلول للمشكلة الواحدة؛ مما يشجع على استخدام التفكير الإبداعي، وبالتالي تنميته لدي التلاميذ.
٦- يشجع نموذج التعلم البنائي على العمل في مجموعات والتعلم التعاوني؛ مما يساعد على تنميته لدى المتعلمين روح التعاون والعمل كفريق واحد .

- سمات المعلم البنائي:

تتلخص السمات المقترحة للمعلم البنائي فيما يلي:

١- أن يصبح أحد المصادر التي يتعلم منها المتعلم وليس المصدر الرئيسي للمعلومات.
٢- يدمج المتعلمين في خبرات تتحدى المفاهيم أو المدركات السابقة لديهم.
٣- يشجع روح الاستفسار والتساؤل وذلك بسؤالهم أسئلة تثير التفكير وخاصة الأسئلة مفتوحة النهاية.
٤- يشجع المناقشة البنائية بين المتعلمين.
٥- يفصل بين المعرفة واكتشافها.
٦- يسمح بوجود قدر من الضوضاء إذا كانت هذه الضوضاء ناجمة عن الحركة والتفاعل والتفاوض الاجتماعي.

٧- المعلم البنائي معلم مستعد لتعلم الموضوعات التي تقع في حيز اهتمام طلابه.
٨- ينوع من مصادر التقويم لتتناسب مع مختلف الممارسات التدريسية.
٩- يتسم بالذكاء في انتقاء أنشطة التعلم.(١٥ :١٩٠)

- كيفية اختيار نموذج التعلم البنائي

اقترح حسن زيتون (٢٠٠٣) عدد من الحالات لاختيار أو عدم اختيار نموذج التعلم البنائي، لخصها في الحالات الآتية :

١. إذا ارتبطت أهداف التدريس بما يأتي:
- فهم المتعلم للمعلومات الأساسية: (مفهوم، مبدأ، قانون أساسي، نظرية)
- تطبيق المتعلم هذه المعلومات في مواقف / سياقات تعلم جديدة.
- تعديل الفهم أو التصورات القبلية الخطأ ذات العلاقة بموضوع الدرس.
- تنمية مهارات البحث العلمي : (الملاحظة، الاستنتاج).
- تنمية أنواع التفكير (حل المشكلات، الإبداعي، الناقد، اتخاذ القرار)
- تنمية الاتجاه نحو موضوع الدرس / المادة الدراسية.
- تنمية مهارات المناقشة والحوار و العمل الجماعي .

٢- عدد المتعلمين في الصف مناسبا.
٣- إمكانية توفير مصادر التعلم والمواد والأدوات والأجهزة اللازمة لممارسة المتعلمين للأنشطة الاستكشافية.
٤- مرونة في تنظيم وتعديل جدول الحصص الدراسي بحيث يمكن دراسة موضوع الدرس في أكثر من حصة متتالية.
٥- قدرة المتعلمين على الانضباط الذاتي والالتزام في العمل.
٦- سهولة تنفيد نمودج التعلم البنائى مما ييسر للمعلم خطوات تنفيده. (١٦ : ٤٧)

- مسابقة الوثب الطويل :

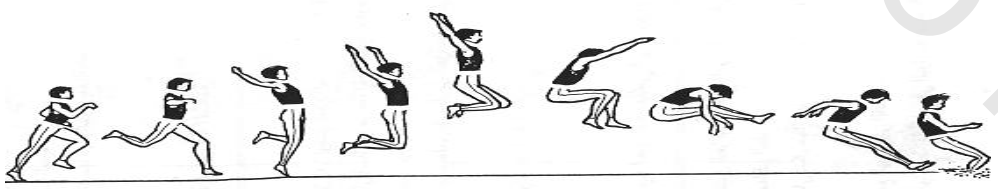
تحتل مسابقة الوثب الطويل كإحدى مسابقات الميدان مكانه بارزة ، حيث يقوم المتسابق فى لحظة الارتقاء بتحويل السرعة الأفقية لمركز الثقل الى سرعة عمودية باقل فقد ممكن فى السرعة المكتسبة من الاقتراب ، كما يتطلب تعليمها فهما شاملا لطبيعتها ومبادئها ومتطلباتها وتطبيق الأسس العلمية من قبل المعلم لتعليم هذه المسابقة بطريقة ايجابية ، وتعتمد على أسس ميكانيكية، بالإضافة الى بداية حركية فعالة للجسم كاملا مع الحفاظ على تزايد السرعة المكتسبة من مرحلة الاقتراب ، وربطها بالقوة المحصلة الناتجة عن مرحلة الارتقاء ، وان يكون الانتقال حركى سريعا وبصورة توافقية لإكساب مركز ثقل الواثب لحظتي الارتقاء والطيران بأقصى سرعة . (٣٣)

- المراحل الفنية للأداء الحركى للوثب الطويل

اتفق كل من بسطويسى احمد (١٩٩٧) وعبد الحليم محمد واخرون(٢٠٠٢) و Jimkiefer (٢٠٠٢) الى ان المراحل الفنية للوثب الطويل هى :

١- الاقتراب ٢- الارتقاء ٣- الطيران ٤- الهبوط

(١١ : ٢٤٢) (٢٨ : ٦٨) (٧٤ : ١-٢)



يوضح الشكل (٢) المراحل الفنية للاداء الحركى لمسابقة الوثب الطويل بطريقة القرفصاء (الاقتراب – الارتقاء – الطيران – الهبوط)

١- المرحلة الأولى : الاقتراب

تبدا تلك المرحلة من اول خطوة فى الاقتراب وتنتهى بارتطام القدم بلوحة الارتقاء،حيث يكون الغرض من هذه المرحلة الوصول الى أقصى سرعة ممكنة مع الإعداد الجيد للارتقاء ، وبذلك تكون مرحلة الاقتراب مرحلة هامة لاكتساب السرعة والتى تعتبر احد أهم عناصر التقدم بمستوى الاداء ، وتتوقف طول مسافة الاقتراب على الفروق الفردية بين المتسابقين وكذلك مقدار السرعة .

- **العلامة الضابطة فى مرحلة الاقتراب**

هذه العلامة وسيلة فى التعليم او التدريب على الاقتراب وذلك للوصول إلى لوحة الارتقاء فى المكان الصحيح وفائدتها التحقق من صحة الاقتراب . (١١:٢٤٣) (٧٥ : ١٤١)

٢- المرحلة الثانية : الارتقاء

وهى ثانى مرحلة من مراحل الاداء الفنى ويعتمد عليها نجاح الوثبة حيث تبدأ تلك المرحلة ببداية ارتطام قدم الاقتراب للوحة الارتقاء وتنتهي بتركها للوحة بامتداد مفاصل القدم والركبة والحوض ، حيث يكون الغرض من تلك المرحلة الوصول إلى انسب زاوية دوران (٢٠ – ٢٤ درجة) بأعلى سرعة ممكنة مع تحقيق أعلى نقطة طيران مناسبة ، حيث لا تنفصل مرحلة الارتقاء عم مرحلة الاقتراب ، فهى مرحلة ممتدة لها ، حيث يعتمد المتعلم فى تلك المرحلة على مدى ما اكتسبه من سرعة الاقتراب والذي يعمل على الارتقاء بحيث يتيح للمتعلم تحقيق اكبر قدر مسافة لطيران مركز الثقل ، وعلى ذلك تعتبر هذه المرحلة أهم مرحلة من مراحل أداء الوثب الطويل .

- الاداءات المتصلة بمرحلة الارتقاء
  - مرحلة بدء وضع قدم الارتقاء على لوحة الارتقاء
  - مرحلة بقاء قدم الارتقاء على لوحة الارتقاء
  - مرحلة الدفع القوى بقدم الارتقاء من لوحة الارتقاء

ومما يزيد من فاعلية عملية الارتقاء حركة الذراعين ومرجحة الرجل الحرة وتبدا المرجحة من الحوض الذى يتجه الى الامام والى اعلى ويستمر الارتقاء فى مفصل الركبة اثناء المرجحة ، ثم تصل المرجحة الى نهايتها عندما يصل الفخذ الى الوضع الموازى للارض ، حيث تبدا عملية الدفع بمجرد تعدية الرجل الحرة لرجل الارتقاء ، وتساعد الذراعان فى الحركة وذلك للمحافظة على اتزان اجسم .

(١١ : ٢٤٤) (٥٢ : ٣٤٦)

٣- المرحلة الثالثة : الطيران

تبدأ تلك المرحلة بترك قدم الارتقاء للوحة وتنتهى بهبوط القدمين لحفرة الوثب ، حيث يكون الغرض من هذه المرحلة الاحتفاظ بتوازن الجسم واخذ مركز الثقل مساره الحركى الصحيح مع الاحتفاظ بما اكتسبه الجسم فى مرحلة الارتقاء ، هذا يعنى ان مرحلة الطيران هى عبارة عن مرحلة من اهم واجباتها الاحتفاظ بما اكتسبه الجسم من لحظة الارتقاء ، كما تعتبر هذه المرحلة مرحلة إعداد للهبوط ، وعلى ذلك مر بتاريخ تكنيك الطيران في الوثب الطويل عدة طرق فنية مختلفة ولكن الباحثة اتبعت طريقة واحدة وهى:

** طريقة القرفصاء

وتعتبر أسهل طرق الطيران وابسطها ، ويمكن لتلاميذ المدارس أداؤها دون معلم ، ومن أهم مميزاتها تقارب مركز ثقل أجزاء الجسم المختلفة إلى مركز ثقل الجسم أثناء الطيران .

(١١ : ٢٤٥) (٥٤ : ٣٣٦)

٤- المرحلة الرابعة : الهبوط

تبدأ تلك المرحلة عندما يستعد الجسم للهبوط فى حفرة الوثب وتنتهى بتجميع اجزاء الجسم وهبوطها فى حفرة فوق مكان القدمين فى الرمل ، والغرض من هذه المرحلة عدم فقد مسافة من منحنى الطيران بالهبوط الجيد ، أيضا يمكننا الإشارة إلى أن مرحلة الهبوط لا تنفصل عن المراحل الحركية السابقة (الطيران ، الارتقاء ، الاقتراب) فكلها مراحل فنية حركية متتالية تعمل فى سلسلة حركية واحدة متصلة حيث تتمم إحداها الأخرى وهكذا ، وتعتبر مرحلة الهبوط اخر مرحلة من مراحل الأداء الحركي للوثب الطويل .

(١١ : ٢٤٦) (٢٢ : ٢٣٤)

- الاعتبارات الواجب إتباعها عند اداء المراحل الفنية لمسابقة الوثب الطويل :

١- الوصول بالسرعة إلى أقصى ما يمكن خصوصا فى الخطوات الثلاثة الأخيرة .
٢- الإعداد للارتقاء الجيد دون خسارة فى سرعة الاقتراب المكتسبة ، حيث يفيد فى ذلك تغير إيقاع الثلاث خطوات الأخيرة مع خفض مركز الثقل بما يناسب الإعداد لارتقاء جيد وليس طول الخطوة وقصرها .
٣- الحصول على ارتقاء قوى سريع والذي تسنده الزاوية المناسبة للارتقاء حيث تعمل على إكساب مركز الثقل مساره الحركي الصحيح .
٤- في الارتقاء يأخذ الجسم الوضع الصحيح العمودي مع مد رجل الارتقاء كاملا ومرجحة الرجل الحرة حتى المستوى الافقى والنظر للإمام .
٥- الحصول على ارتفاع طيران منسب لمركز الثقل يساعد الواثب في أداء زاوية طيران مناسبة في حدود (٢٠ – ٢٤) والتي تؤثر فى مسافة الواثب .
٦- حركة الذراعين الدائرية وحتى اعلي من مستوى النظر مع اتجاه الكوعين للخارج ، يعملان على رفع الكتفين عاليا ، حيث يساعد ذلك فى توازن الجسم لحظة الارتقاء .
٧- ميل بسيط في للجذع وفى حدود خمسة درجات يساعد الرجلين فى بداية الطيران بانجاز تكنيك المشي في الهواء بسهولة .
٨- توافق حركات الرجلين مع حركات الذراعين أثناء مرحلة الطيران .

ثنى الركبتين وإزاحة الحوض للأمام بعد الهبوط بالقدمين وملامستهما للرمل يعمل ذلك على مرور مركز الثقل فوق مكان الهبوط ويعطى الجسم الاتزان بحيث لا يسقط الجسم للخلف أو لأحد الجانبين مما يؤثر سلبا على مسافة الوثب . (٣)

obeikandl.com