استراتيجية الصعوبة المتدرجة

الباحثة : رؤى حيدر مجيد أ.د خالد راهي الفتلاوي

كلية التربية الأساسية/ جامعة بابل

ruaa. haider9292@ gmail.com

الملخص:

تعد استراتيجية الصعوبة المتدرجة من استراتيجيات النظرية البنائية التي تعتمد على المتعلم وتعده محور العملية التعليمية ، اذ يرى اصحاب النظرية البنائية أن التعلم لا يحدث ما لم يحدث تغيير في بنية الفرد المعرفية، حيث يعاد تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة بها عند دخول معلومات جديدة ، تعد استراتيجية الصعوبة المتدرجة طريقة مثالية لتطوير مهارات تحديد الأهداف التعليمية لدى الطلبة، اذ تشجع الطلبة على وضع أهداف تعليمية ذات معنى ومساعدتهم على تقييم وتتبع تقدمهم بحيث تؤدي باستمرار إلى زيادة مستويات الانجاز في الفصل الدراسي .

الكلمات المفتاحية : (النظرية البنائية ، استراتيجيات التعلم النشط ، الصعوبة المتدرجة).

Gradient difficulty strategy

Researcher: Roaa Haider Majeed, Prof. Dr. Khaled Rahi Al-Fatlawi

College of Basic Education/University of Babylon

Abstract:

The strategy of gradual difficulty is one of the strategies of constructivist theory that depends on the learner and is the focus of the educational process, as the owners of constructivist theory believe that learning does not occur unless there is a change in the individual's cognitive structure, where the ideas and experiences in it are reorganized when new information enters, the gradual difficulty strategy is an ideal way to develop students' educational goal setting skills, as it encourages students to set meaningful educational goals and help them evaluate and track their progress so that Continuously lead to increased levels of achievement in the classroom.

Keywords: (constructivist theory, active learning strategy ،gradually difficulty).

اولاً : النظرية البنائية :

١_ الجذور التاريخية والفلسفية للنظرية البنائية

البنائية اكتسبت شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة على الرغم من أن فكرتها ليست حديثة إذ يمكن ملاحظة الاتجاهات نحو النظرية البنائية من خلال أعمال كل من سقراط ، وأفلاطون ، وأرسطوا (من ٣٢٠ _ ٤٧٠ ق . م) ، الذين تحدثوا جميعاً عن " تكوين المعرفة " . (الموسوي ، ٢٠١٥ : ٢٧) . فمن خلال النظرية المعرفية التي اظهرت تحدٍ للنظرية السلوكية والتي لعل جذور المعرفة التاريخية تعود إلى الفيلسوف اليوناني أفلاطون . (العدوان ، وأحمد ، ٢٠١٦ : ٣٧) . حيث يؤمن " أفلاطون " بأن المعرفة الشخصية هي معرفة غير موروثة بمعنى أن مهمة المعلمين تكمن في مساعدة الطلاب على استذكار المعرفة ، والتذكر عند " افلاطون " هو البحث واكتشاف الافكار الحيوية حيث يتم أتباعها باستنباط مجموعة من المفاهيم الجديدة من خلال هذه الأفكار ، كما ان " سقراط " الذي يؤمن بالتعليم المركب الذي يجعل فيه طلابه يستنبطون أفكاره دون أن يقول لهم شيئاً . فأفكار " أفلاطون وسقراط " هي أساس الأفكار الحديثة التي تعتبر التعليم عملية استكشافية وترى المعرفة تشتق من الحواس . (الدليمي ، ٢٠١٤ : ١٣) .

أما " سنت أوغستين " (منتصف ٣٠٠ ق . م) فيقول : يجب الاعتماد على الخبرات الحسية ، عندما يبحث الناس عن الحقيقة . وعلى الرغم من أن الفلسفة الرئيسة للبنائية تنسب إلى (جان بياجيه) (١٨٨٦ _ ١٩٨٠) إلا أن (بستالوزي) (١٧٤٦ _ ١٨٢٧) ، قد أتى بنتائج مشابهة قبل أكثر من قرن على ذلك ، إذ أكد ضرورة اعتماد الطرق التربوية على التطور الطبيعي للطفل ومشاعره و أحاسيسه ، وهو بذلك أكد أهمية الحواس كأدوات للتعلم ، ونادى بربط مناهج التعليم بخبرات الأطفال التي تتوافق وحياتهم في بيوتهم وبيئاتهم العائلية . (الساعدي ، وآخرون ، ٢٠٢١ : ١٤٣) .

هكذا إذن نستطيع القول : أن البنائية تعد نظرية في المعرفة منذ زمن طويل ، يمتد عبر قرون ، وليس غريباً رؤية هذا التكرار من عدة فلاسفة ومنظرين عبر هذا التاريخ ، في حين يبقى المنظر الحديث ،

الذي حاول تركيب هذه الأفكار المُتعددة ، في نظرية متكاملة وشاملة ، شكلت فيما بعد الأسس الحديثة لعلم نفس النمو ، هو العالم " جان بياجيه " إذ قام بتوحيد الفلسفة وعلم النفس ، لتحويل انتباه الناس إلى العناية بالتفكير ، والذكاء لدى الأطفال ، وفاتحاً الطريق إلى نظرة منظمة وجديدة ، في التربية وعلم النفس . (العدوان ، واحمد ، ٢٠١٦ : ٣٩).

٢_ مفهوم البنائية :

بدايةً تشير كلمة " بنائية " Constructivism إلى عملية بناء المعرفة من الخبرة ، ويعتبرها العلماء ، والفلاسفة ، وعلماء الاجتماع ، وعلماء النفس ، الكيفية التي نتعرف بها على العالم من حولنا . (زيتون ، ٢٠٠٣ : ١٥) . وتشتق كلمة البنائية Constructivism ، من البناء Construction ، أو البنية Structure ، والبنية في العربية تطلق على ما يبنى وبنية الشيء هيأته التي بني عليها ومن هذا المفهوم ينطلق البنائيون في رؤيتهم للوجود إذ يرون أن كل ما في الوجود هو عبارة عن بناء متكامل يشتمل على أبنية جزئية تربط بينها علاقات محددة ولا قيمة للأبنية الجزئية منفصلة عن بعضها ، إنما قيمتها في العلاقات التي تربط بعضها بالبعض الآخر ، وتجمعها لتؤلف نظاماً محدداً يعطي للبناء الكلي قيمته . (عطية ٢٠١٥ ، : ٢٠٩) . ويمكن تعريفها على أنها : رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل ، قوامها أن الطفل يكون نشطاً في بناء أنماط التفكير لديه نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة ، وهي تهتم بوصف البناء النفسي للإنسان . وتعد البنائية في أبسط صورها وأوضح مدلولاتها ، تعبيراً عن أن المعرفة تبنى بصورة نشطة على يد الطالب ، ولا يستقبلها بصورة سلبية من البيئة . (الساعدي ، وآخرون ، ٢٠٢١ : ١٤٣) .

٣_ الافتراضات التي تنطلق منها النظرية البنائية :

تقوم البنائية على عدد من الافتراضات التي بنت عليها تفسيرها لعملية بناء المعرفة يمكن التعبير عنها فيما يأتي

- ان عملية التعلم عملية نشطة مستمرة هادفة فيها يبنى المتعلم معرفته الجديدة في ظل معرفته السابقة .
- إن المعرفة تبنى بالتفاوض مع البيئة الاجتماعية التي توفر للمتعلم فرصة لإعادة بناء معرفته عن طريق مناقشة ما لديه من أفكار مع الآخرين
- إن المعرفة السابقة تعد شرطاً لازماً لبناء المعرفة الجديدة وأن الهدف الأساس من عملية التعلم هو التكيف لغرض التواؤم بين الضغوط المعرفية التي تسببها المعرفة الجديدة والمهام التي تواجه المتعلم . (عطية ، ٢٠١٥: ٢٢٠ ، ٢٢١) .
- الهدف من عملية التعلم الجوهري إحداث تكيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة الفرد المتعلم .
- تتهيأ للتعلم أفضل الظروف عندما يواجه مشكلة أو مهمة حقيقية . (زيتون وكمال ، ١٩٩٢ : ٦٦)
- المعرفة القبلية للمتعلم شرط اساسي لبناء التعلم ذي المعنى
- يجب إعطاء الاولوية لنمو المعنى والفهم بدلاً من تدريب السلوك
- يجب النظر إلى أخطاء المتعلمين واستجاباتهم غير المتوقعة على أنها انعكاسات لفهم المتعلمين .
- يبنى الفرد معرفته الخاصة بنفسة من طريق استعمال العقل والخبرة ، وهي المحدد الأساسي لمعرفة الفرد ، اي ان المعرفة ذات علاقة بخبرك المتعلم وممارسة ونشاط في التعامل مع معطيات العالم المحيط به ، ولا تنتقل المفاهيم والمبادئ من فرد لأخر بمعناها نفسه ، فالمستقبل لها يبنى لنفسه معنى خاصاً به . (الخفاجي وآخرون ، ٢٠٢٣ : ٢١) .

وتستمتع الباحثة أن التعلم عملية بنائية نشطة ، تعتمد على خبرات المتعلم السابقة مما يستدعي أن يتعرض إلى مواقف تعليمية حقيقية لإعادة بناء معرفته من خلال التفاوض الاجتماعي مع الآخرين وهي بذلك عملية ذاتية يتم من خلالها تعديل المعرفة باستمرار في سياق بيئة مناسبة .

٤_ مبادئ النظرية البنائية :

ترتكز البنائية على عدد من المبادئ الأساسية كما يأتي

١_ معرفة المتعلم السابقة هي محور الارتكاز في عملية التعلم ، وذلك كون (المتعلم) يبنى معرفته في ضوء خبراته السابقة .

٢_ أن المتعلم يبنى معنى لما يتعلمه بنفسه بناءً ذاتياً ، حيث يتشكل المعنى داخل بنيته المعرفية من خلال تفاعل (حواسه) مع العالم الخارجي (البيئة الخارجية) من طريق تزويده بمعلومات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة لديه وبشكل يتفق مع المعنى العلمي الصحيح .

٣_ أن التعلم لا يحدث ما لم يحدث تغيير في بنية الفرد المعرفية ، حيث يعاد تنظيم الأفكار والخبرات الموجودة بها عند دخول معلومات جديدة . (العدوان ، وأحمد ، ٢٠١٦ : ٤٢ ، ٤٣)

٤_ إن التعلم يحدث على أفضل وجه عندما يواجه الفرد (المتعلم) مشكلة أو موقفاً أو مهمة حقيقية واقعية .

٥_ لا يبني المتعلم معرفته بمعزل عن الآخرين ، بل يبنيها من خلال التفاوض الاجتماعي معهم . (زيتون ، ٢٠٠٧ : ٤٤)

٦_ طرح مسائل ومشكلات ملائمة للمتعلمين : حيث يؤكد التربويون أن المدخل البنائي يثير تعلماً حول مفاهيم لدى المتعلمين إذا كان لديهم اهتمام مسبق بها ، والتطلع إلى وجهات نظر المتعلمين ، ولا بد من تثمينها وتقديرها .

٧_ بناء التعلم على المفاهيم الأولية (البحث عن الجوهر) : فحينما نعرض المفاهيم الأولية على المتعلمين ، هنا يسعى المتعلمون إلى صنع المعنى بتجزئة الكل وتكسيره إلى أجزاء يستطيعون رؤيتها وفهمها ، والمتعلمون دائماً ما يبادرون في هذه العملية على جعل المعلومات ذات معنى ، فهم يبنون العملية والفهم بدلاً من أن تضع من أجلهم ، ومع تجميع الأنشطة المنهجية حول مفاهيم عريضة ، يستطيعون اختيار مداخلهم الفريدة في حل المشكلات ، واستخدامها كانطلاقة وتمهيد لبناء الإفهام الجديد . (العدوان ، وأحمد ، ٢٠١٦ : ٤٣) .

٨_ ان المعرفة لا تنتقل بطريقة سلبية ولكنها تبنى بطريقة ايجابية من طريق ادراك الأشياء والأفكار ، ولا يمكن أن يتم التواصل من طريق تجميع المعاني في كلمات وارسالها إلى الآخرين ، اي أننا لا نستطيع أن نضع الأفكار في عقول المتعلمين ، بل ينبغي لهم ان يبنوا المعاني الخاصة بهم (النجدي ، وآخرون ، ٢٠٠٥ : ٣٥٨).

٥_ البنائية والتعلم النشط :

يعد التعلم النشط أحد وأهم المبادئ التي تستند إليها النظرية البنائية ، كونه يؤكد على نشاط المتعلم ومعارفه التي يخزنها لديه بشكل فردي أو جماعي وبناء معارفه الحالية ، إذ يقوم المتعلم بتعديل المفاهيم المعرفية الموجودة في داخل بنيته العقلية ، ومعالجة تلك المفاهيم والمعلومات لتغيير هذه البنية المعرفية (زيتون ، ٢٠٠٣ : ١٩) . وتهدف البنائية إلى إعداد وتزويد المدرسين والمتعلمين بالطرائق الناجحة من أجل النهوض بعملية التعلم وبهذا تصبح البنائية طريقة للتفكير في أي وضع اجتماعي . (فبلس ، ٢٠١٠ : ٢٨٦) .

وترى النظرية البنائية أيضاً أن التعلم يكون نتيجة لمحاولات المتعلم إعطاء معنى للعالم من حوله ، ولتحقيق ذلك يستخدم المتعلم جميع المفاهيم والأدوات الذهنية التي يملكها ، فالخبرة السابقة وطرائق التفكير والمعرفة والتوقعات والمشاعر والتفاعل مع الآخرين تؤثر في كيفية التعلم ؟ وماذا سيتم تعلمه ؟ وبناءً على ذلك فإنَّ " التعلم : هو عملية ذهنية نشطة لاكتساب وتذكر ومعالجة وتوظيف ما يتعلمه الفرد من حوله . (أبو رياش ، ٢٠٠٧ : ٢٠٨) .

ثانياً : التعلم النشط :

١_ الأسس النظرية للتعلم النشط :

لا يقتصر التعلم النشط على نظرية محددة ، فكل نظرية تدعي أنها قادرة على خلق تعلم نشط حسب تفسيرها لتعلم الفرد . فمثلاً ترى المدرسة السلوكية أن التعلم النشط يمكن أن يخلق في غرفة الصف إذا ما أستطاع المعلم تقديم المعززات المناسبة للتلاميذ . وتأتي هذه الرؤية من تفسير هذه النظرية للتعلم . لكن هذه النظرية لا تستطيع تفسير عمليات التفكير ، وبالتالي سيكون تركيزها على الآثار الخارجية الملاحظة دون الالتفات لمّا يجري داخل دماغ المتعلم من عمليات ذهنية . (الجمال ، ٢٠١٩ : ٨)

ويستمد التعلم النشط أساسه النظري من علماء النظريات المعرفية مثل (باولو فريري) ، والذي تدور فلسفته التربوية الرئيسة حول فكرة أن التعليم يصبح أكثر فاعلية عندما يقع داخل معرفة الطالب الخاصة ورؤيته للعلم لذا تلعب ثقافة الطالب والمجتمع دوراً مهماً في التعلم . ونظرية فيجو تسكي لمنطقة النمو الأقرب تؤيد فكرة أن الطلبة يتعلمون أفضل عندما تكون المعلومات الجديدة المقدمة لهم خارج (بعيداً عن) متناول معرفتهم الحالية . (أمبو سعيدي ، وهدى ، ٢٠١٦ : ٢٤) .

حيث أكدت النظريات المعرفية على اكتساب العوامل الخارجية للتعلم بالإضافة إلى ما يجري داخل عقل التلميذ وكيفية اكتساب المعرفة وتنظيمها وتخزينها واستخدامها ، فالتلميذ في ضوء النظريات

المعرفية ينبغي أن يكون معالجاً نشطاً للمعلومات وليس مستقبلاً سلبياً ، وبناء عليه فإن التعلم هو عملية ذهنية نشطة لاكتساب وتذكر ومعالجة وتوظيف ما يتعلمه الفرد . (الجمال ، ٢٠١٩ : ٨) .

ومن النظريات التي تؤيد نشاط المتعلم ، النظرية البنائية والتي ترى بأن المتعلم يقوم بتكوين معرفه الخاصة التي يخزنها بداخله فلكل شخص معارفه الخاصة التي يمتلكها ، وأن المتعلم يكون معرفته بنفسه إما بشكل فردي أو مجتمعي بناءً على معارفة الحالية وخبراته السابقة . ولا يكون ذلك إلا من طريق التعلم النشط وقد نادى بياجيه في معظم كتاباته التربوية بالمعرفة النشطة الفاعلة ، التي يعتبرها أمراً مهماً في تطوير الذهن والعمليات العقلية والبنى المعرفية للمتعلم . (أمبو سعيدي ، وهدى ، ٢٠١٦ : ٢٤) .

و ترى مدرسة " بياجيه " أن التعلم عملية نشطة والمعيار الذي نحكم به على استراتيجيات التعلم النشطة ليس ما يقوم به التلميذ من سلوكيات ظاهرة فقط وإنما هي التي تتميز بإتاحة الفرصة للتلميذ كي يبني معرفته بنشاط بحيث يكون مهمة المعلم مقصورة على تحديد طريقة تفكير التلميذ وما لدية من معارف سابقة .

وبالتالي فإن التعلم في مدرسة " بياجيه " يتم من خلال توظيف طرق النشاط التي تركز على التفاعل بين التلميذ والمادة المتعلمة بهدف التوظيف الأمثل لمستوى التفكير لديه ، وذلك للتغلب على ما يصادفه من مشكلات ، وقد حدد أربعة جوانب يمكن أن يستفاد منها في العملية التعليمية وهي

(تحديد قدرات الطلاب قبل البدء في العمل التعليمي ، إثارة دافعية حوافز التلاميذ وحماسهم ، تخطيط إجراءات التعلم واختيار الشروط المحيطة بالتلاميذ وترتيبها بما ييسر التعلم ، واختيار وسائط التعلم المناسبة لتتيح أكبر قدر من الفاعلية لتحقيق التعلم) . (الجمال ، ٢٠١٩ : ٨ ، ٩).

٢_ مفهوم التعلم النشط :

التعلم النشط كمفهوم ظهر حديثاً إذ ما قورن بغيره من المفاهيم التربوية الكثيرة ، وعلى الرغم من أن التعلم النشط قد ظهر مؤخراً ، إلا أنه قد حظي بالعديد من التعاريف التي طرحها المربون والمهتمون بالعملية التعليمية التعلمية ، وربما يرجع السبب في ذلك إلى أهمية هذا الموضوع ، وسرعة انتشاره بين الأوساط التربوية ، وقد اختلفت هذه التعريفات في طولها أ وقصرها من جهة ، وفي تفصيلاتها ومعانيها الدقيقة من جهة أخرى ، ومع ذلك فقد اتفقت جميعها تقريباً في جوهرها ونظرتها الحقيقية إلى هذا النمط المهم من أنماط التعلم ، وقد تعود هذه الاختلافات إلى تنوع الخلفية المعرفية لأصحابها من ناحية وإلى اختلاف الخبرات التي مروا بها من ناحية ثانية ، وإلى البحوث والدراسات والمقالات الكثيرة التي تناولت هذا الموضوع في عصر الانفجار المعلوماتي الهائل من ناحية ثالثة وأخيرة . (سعادة ، وآخرون ، ٢٠٠٦ : ٢٩) .

_ كل ما يتضمن قيام الطالب بأنشطة وأعمال تتطلب التفكير والتأمل ، حيث إن كل استراتيجيات التعلم النشط دائماً ما تتطلب في كل ما يقدم له من معلومات وأن يتأملها . (علي ، ٢٠١١ : ٢٣٣)

_ فلسفة تربوية تعتمد على ايجابية المتعلم في الموقف التعليمي تستهدف تفعيل دوره في التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب واعتماده على ذاته في الحصول على المعلومات واكتساب المهارات وتكوين قيم واتجاهات فهو لا يرتكز على الحفظ والتلقين ، وإنما على تنمية التفكير وحل المشكلات والعمل الجماعي والتعلم التعاوني .

_ مجموعة قواعد ووسائل تجعل من المتعلم قادراً على معالجة المعلومات واسترجاعها ، والتفكير تفكيراً منطقياً مستقلاً . (سيد ، وعباس ، ٢٠١٢ ، ٩٤) .

_ والتعلم النشط هو طريقة تعليم وتعلم في آن واحد ، حيث يشارك الطلاب في الأنشطة والتمارين والمشاريع بفاعلية كبيرة ، من خلال بيئة تعليمية غنية ومتنوعة تسمح لهم بالإصغاء الايجابي ،

والحوار البناء ، والمناقشة الثرية ، والتفكير الواعي ، والتحليل السليم ، والتأمل العميق لكل ما تتم قراءته أو كتابته أو طرحة من مادة دراسية مع وجود معلم يشجعهم على تحمل مسؤولية تعليم أنفسهم بأنفسهم تحت اشرافه وتوجيهه ويدفعهم إلى تحقيق الأهداف الطموحة للمنهج الدراسي ، والتي تركز على بناء الشخصية المتكاملة الإبداعية لطالب اليوم ، ورجل الغد . (سعادة ، آخرون ، ٢٠٠٦ : ٣٣) .

٣_ أهمية التعلم النشط :

للتعلم النشط أهمية كبيرة واستخدامه له فوائد عظيمة ؛ لذا يجب على التربويين الاهتمام به ، والتشجيع على استعماله ؛ لأنه يساعد على تحقيق ما يلي :

أ_ يهيئ للمتعلمين مواقف تعليمية حية ذات فعالية .

ب_ يمكن من خلاله تعلم ما يصعب تعلمه في البيئة الصفية .

ت_ يزيد من اندماج المتعلمين في العمل ويجعل للتعلم بهجة ومتعه .

ث_ يحفز المتعلمين على كثرة الانتاج وتنوعه . (السيد ، وعباس ، ٢٠١٢ : ١٠٣) .

ج_ يعتبر مجالاً للكشف عن ميول المتعلمين واشباع حاجاتهم .

ح_ يتعلم كل من المتعلمين والمعلم طرق الحصول على المعرفة .

خ_ ينمي لدى المتعلم والمتعلمين الرغبة في التفكير والبحث والتعلم حتى الإتقان . (أمبو سعيدي ، وهدى ، ٢٠١٦ : ٣١) .

د_ تنمية الثقة بالنفس .

ذ_ المساعدة في تطوير المناهج وفق أساليب تتوافق وقدرات المتعلمين وإمكانياتهم .

ر_ يساعد المتعلمين على فهم أنفسهم وبيئتهم بشكل أفضل .

ز_ يعتبر تحدياً للمعلم من حيث اختيار الأنشطة التعليمية التي تناسب الموقف التعليمي ، ويساعد المعلم في اختيار الأهداف التي تتناسب وقدرات وإمكانيات المتعلمين .

س_ تنمية قدرة المتعلمين المختلفة على النقاش والقدرة على أتخاذ القرار وغيرها من القدرات الشخصية الأخرى . (أبو الحاج ، وحسن ، ٢٠١٦ : ٢٤) .

٤_ عناصر التعلم النشط :

للتعلم النشط عدّة عناصر تلعب دوراً كبيراً في قيامه ، ولها كذلك أهمية كبيرة في إتمام عملية التعلم بشكل أفضل ، مع أن لكل من هذه العناصر دوره وأهميته إلا أنها متكاملة وتدعم بعضها البعض .

أ_ الاستماع والإصغاء : حيث يجب أن يستمع المتعلم جيداً إلى المعلم أو إلى غيره من المتعلمين ، وأن يكون منصتاً باستماعه وذلك بهدف الحصول على المعلومة بشكل سليم ودون تشويش .

ب_ المناقشة : وهنا يبرز دور المتعلم في مناقشته للمعلومات الواردة والتعبير عن رأيه فيها سواء كان بالاتفاق مع غيره من المتعلمين أو بالاختلاف معهم مع وجوب المحافظة على شروط المناقشة الأساسية من احترام رأي الأخرين والالتزام بالدور أثناء النقاش .

ت_ التأمل : من خلال التأمل يستطيع المتعلم التفكير جيداً بالمعلومات الواردة إليه أو المعلومات التي سمعها ، للتمكن من الرد عليها بشكل صحيح .

ث_ الكتابة : كتابة المعلومات والملاحظات التي يحصل عليها ، وكتابة رؤوس أقلام عن بعض المواضيع لمناقشتها وتنظيمها بشكل معين ليتم مناقشتها بتسلسل محدد ومناسب للموضوع .

ج_ القراءة : القراءة مطلب أساسي لزيادة المعرفة بالمواضيع التي تطرح سواء أكانت من قبل المعلم أو المتعلم .

ح_ الممارسة : من الممكن أن تكون ممارسة الاستراتيجيات والأساليب التي تعلمها التعلم من أجل التمكن وتثبيتها لديه .

خ_ الدافعية الداخلية : وهي من المطالب الأساسية لعملية التعلم فهي المحرك والقوة التي تدفع المتعلم للتعلم والانجاز . (أبو الحاج ، و حسن ، ٢٠١٦ : ١٩) .

٥_ مبادئ التعلم النشط :

تتعدد مبادئ التعلم النشط وينبغي الاستناد عليها عند تنفيذه داخل غرفة الصف ، كما يلي :

أ_ تشجيع التفاعل بين المعلم والمتعلم ، سواء داخل غرفة الصف أو خارجها .

ب_ وضع توقعات عالية لأداء المتعلم ، والعمل على تحقيقها . (سيد ، عباس ، ٢٠١٢ : ٩٩) .

ت_ التعاون والتفاعل بين الطلبة .

ث_ التغذية الراجعة الفورية .

ج_ منح الوقت الكافي للتعلم .

ح_ مراعاة الفروق الفردية . (أبو الحاج ، وحسن ، ٢٠١٦ : ٢٢) .

٦_ دور المدرس في التعلم النشط :

أختلف دور المدرس في التعلم النشط ، فلم يعد المصدر الوحيد للمعلومات التي يلجأ أليها، المتعلمون ، ويعتمدون عليه اعتماداً كلياً ، بل أصبح المدرس يقوم بأدوار عديدة نذكر منها الآتي:

أ_ تشجيع الطلبة ومساعدتهم على التعلم .

ب _ يجد التوازن بين الأنشطة التعليمية الفردية والجماعية .

ت_ يركز على القضايا الخاصة بأخلاقيات التعلم والتعليم .

ث_ محافظ على استمرارية الزخم في عملية التعلم . (سعادة ، وآخرون ، ٢٠١٢ : ١١٣) .

ج_ يدعم عملية إشراك جميع المتعلمين في أنشطة التعلم النشط .

ح_ يطرح الأسئلة التي تشجع المتعلمين على التأمل ، والتفكير ، واستخدام المعارف المختلفة ، وحل المشكلات .

خ_ إجراء التقويم التكويني وإعطاء تغذية مرتجعة) علي ، ٢٠١١ : ٢٤١)

د_ باحثٍ وموثقٍ للمعلومات أيضاً .

ذ_ مهيئ للبيئة التعليمية المحيطة بالطلبة . (سعادة وآخرون ، ٢٠٠٦ : ١١٣)

ر_ ميسر للتعلم ، ومرشد وموجه لنشاط المتعلمين .

ز_ مقيم لإداء المتعلمين . (علي ، ٢٠١١ : ٢٤١).

س_ مشارك في بناء المعرفة.

ص_ يصغي للطلبة ، ويعمل على إثارتهم والتفاوض معهم بشأن المعاني والأفكار والآراء الكثيرة . (سعادة ، وآخرون ، ٢٠٠٦ : ١٢١) .

وبصدد دور المدرس في التعلم النشط تشير الباحثة إلى أن دور المعلم قد أختلف في التعلم النشط عن دوره في التعلم التقليدي الذي تقع فيه المسؤولية الكبيرة على عاتق المدرس وحده ، ففي التعلم النشط يكون المدرس مرشد وموجه ومحفز وداعم ومشارك في بناء المعرفة للطالب ، والطالب هو من يقوم بالواجبات والنشاطات والمهام التعليمية الموجهة له ، فهذه الأدوار مجتمعه تسهم في نمو المتعلمين وتقدمهم ، وكذلك تحقق الأهداف التربوية المنشودة ، وأما بالنسبة لأساليب التدريس والتقويم فقد يستعمل المدرس الأساليب التي تتناسب مع الموقف التعليمي .

٧_ دور المتعلم في التعلم النشط :

انطلاقاً من تركيز التعلم النشط على إيجابية ومشاركة المتعلم وأنّه أصبح محور العملية التعليمية ، يمكن تحديد دوره في الموقف التعليمي النشط بما يلي :

١_ يطرح أسئلة وأفكار جديدة ويشارك في تقييم ذاته ويحدد مدى ما حققه من أهداف .

٢_ تفعيل دور المتعلم في عمليتي التعليم والتعلم ، بحيث يكون المتعلم هو محور العملية التعليمية داخل غرفة الصف .

٣_ التفاعل المثير والإيجابي مع الأنشطة ومع الأقران

٤_ التأمل وحل المشكلات . (سيد ، وعباس ، ٢٠١٢ : ١٠٧) .

٥_ تحمل مسؤولية تعليم الذات فيبحث عن المعلومة بنفسة من مصادر عده . (علي ، ٢٠١١ : ٢٤١) .

٦_ احترام الآخرين ، والتعبير عن الأفكار الجديدة وتكوين الآراء الجديدة .

٧_ يتمتع في الموقف التعليمي النشط بالإيجابية والفاعلية .

٨_ يكون مشاركاً في تخطيط وتنفيذ الدروس .

٩_ يشترك مع زملائه في تعاون جماعي ، ويبادر بطرح أسئلة ، أو التعليق على ما يقال ، أو يطرح أفكاراً أو أراء جديدة .

١٠_ يكون لديه القدرة على المناقشة والحوار ، ويكون ملماً بجميع الأحداث والقضايا المعاصرة الموجودة حوله . (سيد و عباس ، ٢٠١٢ : ١٠٨) .

وبناءً على ما سبق تستنتج الباحثة أن التعلم النشط يجعل المتعلم محور العملية التعليمية داخل الصف ، حيث يقوم الطالب بالبحث عن المعلومة ومشاركتها ، ويطرح أسئلة وافكاراً جديدة بناءً على ما يشاهده أثناء الموقف التعليمي ، ويكون متفاعلاً ومتشوقاً أثناء تأديته للأنشطة والواجبات ، ويقوم بنقاشات وحوارات ايجابية داخل حجرة الصف ، ومحباً لروح التعاون والعمل الجماعي مع الأقران ، كذلك ينمي التعلم النشط مهارات التفكير وحل المشكلات ، ونرى من خلال أدور المتعلم فيه ، أن التعلم النشط يعزز ثقة المتعلمين بأنفسهم كونه يطلق لهم الحرية في التعبير عن وجهات نظرهم المختلفة ومشاركاتهم الفعالة وتأديتهم للنشاطات المختلفة ، وبالتالي كل ذلك سيجعل من دور المعلم موجهاً ومرشداً للمتعلمين في بعض المواقف التي يصعب عليهم فهمها والتمكن من معرفتها ، وبمعنى آخر نرى أن الغاية من التعلم النشط هو تعويد المتعلمين على التعلم الذاتي وتحمل المسؤولية ، وتهيئة الفرصة أمامهم للابتكار ، والاستقلالية ، والاعتماد على النفس ، والعمل الجماعي ، والاشتراك الفعلي والفعال في الأنشطة المقدمة لهم .

٨_ استراتيجيات التعلم النشط :

ظهر مصطلح التعلم النشط في السنوات الأخيرة من القرن العشرين ، وزاد الاهتمام به بشكل واضح مع بدايات القرن الحادي والعشرين ، كأحد الاتجاهات التربوية والنفسية المعاصرة ، ذات التأثير

الإيجابي الكبير على عملية التعلم داخل الحجرة الدراسية وخارجها من جانب طلاب المدارس والجامعات . (سيد ، وعباس ، ٢٠١٢ : ٩٣) .

وتشمل استراتيجيات التعلم النشط مدى واسع من الأنشطة التي تشارك في العناصر الأساسية ، والتي تحث الطلاب على أن يمارسوا ويفكروا حول الأشياء التي يتعلمونها ويمارسونها . ويمكن أن تستخدم هذه الاستراتيجيات في حث الطلاب على أن ينشغلوا في التفكير الناقد والإبداعي ، والتحدث مع أقرانهم أو المجاميع الصغيرة أو الصف . كذلك تجعلهم ينشغلون في أن يعبروا عن أفكارهم خلال الكتابة واكتشاف القيم والمواقف الشخصية وتقديم واستقبال التغذية الراجعة والتأمل خلال عمليات التعلم . ويجب أن يدرك المعلم أن استراتيجيات التعلم النشط يمكن أن تتم :

١_ من قبل الطلاب (داخل أو خارج الصف) .

٢_ بشكل فردي أو مجموعات .

٣_ مع أدوات التقنية أو بدونها . (الشمري ، ٢٠١١ : ١٨) .

وحتى يحقق التعلم النشط الأهداف التربوية والتعليمية الكثيرة المرغوب فيها ، فإنه لا بد من استخدام مجموعة من الأساليب والاستراتيجيات التي يتعاون فيها المدرسون مع الطلبة بشكل مستمر ، ونظراً لأنه لا توجد استراتيجية واحدة يمكن من طريقها تحقيق جميع الأهداف المنشودة ، وعليه لا بد من التنويع في هذه الاستراتيجيات كي تتناسب مع طبيعة الفروق الفردية من ناحية ، وطبيعة الموضوع المطروح أو القضية التي ينبغي مناقشتها أو المشكلة التي يستعد الطلبة والمدرس للتصدي لها من ناحية أخرى ، فتنويع الاستراتيجيات يؤثر تأثيراً إيجابياً في انتباههم واندماجهم ، ويجعل المتعلمين أكثر تلقياً وقابلية للتعلم . (سعادة وآخرون، ٢٠٠٦ : ١٣٣) .

ونظراً لتعدد استراتيجيات التدريس التي تناسب التعلم النشط ، حيث يرجع هذا التعدد إلى أن التعلم النشط يعتمد على نشاط المتعلم ومجهوداته أثناء تعلمه ، فهو محور التعلم النشط الذي يعمل ليتعلم ويشارك زملاءه في تعلمه ، ومن ثم فإن استراتيجيات التدريس التي تلائم التعلم النشط متعددة ، وعلى المعلم أن يتذكر أنه لا توجد طريقة أو استراتيجية مثلى بشكل مطلق ، ولكن توجد طريقة أو استراتيجية أكثر ملائمة لدرس محدد وتتلاءم مع طبيعة وخصائص الطلاب . (علي ، ٢٠١١ : ٢٤٤) . ومن هذه الاستراتيجيات اختارت الباحثة استراتيجية الصعوبة المتدرجة لكونها تتسق مع المتغيران التابعان (التذوق الأبي ، والتفكير التأملي) حيث ترى الباحثة أن في هذه الاستراتيجية القدرة لتعليم وتنميه أنماط مختلفة من التفكير والقدرة على التذوق الأدبي

استراتيجية الصعوبة المتدرجة :

تعد استراتيجية الصعوبة المتدرجة طريقة مثالية لتطوير مهارات تحديد الأهداف التعليمية لدى الطلاب ، حيث تشجع الطلاب على وضع أهداف تعليمية ذات معنى ومساعدتهم على تقييم وتتبع تقدمهم بحيث تؤدي باستمرار إلى زيادة مستويات الانجاز في الفصل الدراسي . وأن ما يجعل الصعوبة المتدرجة جذابة بشكل خاص للطلاب هو الاختيار . حيث يعد الاختيار أحد أقوى المحفزات البشرية وأكثرها تمكيناً ،فتميل الفصول الدراسية التي تشجع اتخاذ القرار إلى بناء الثقة بين المعلمين والطلاب وبناء الدافع الجوهري لدى الطلاب للتعلم والنجاح . (Edward J. John R. Harvey F.2010 : 39) .

ويكمن الهدف النهائي للصعوبة المتدرجة في مساعدة جميع الطلاب على الانتقال إلى مستويات أعلى من التفكير والتعلم ، حيث تمكن من تحسين مستويات تحصيل الطلاب من خلال توفير خيارات على مستويات مختلفة من الصعوبة والتحدي . وعليه فإن انخراط الطلاب النشط في اختيار مستوى

الصعوبة في التعلم ، يزيد من نشاط هؤلاء الطلاب في العملية التعليمية ؛ ممَّا يسمح بتحقيق أهداف التعليم (النفسية ، ومحمد ، ٢٠١٨ : ٦٨) .

تجعل الصعوبة المتدرجة المتعلمين ينخرطون مباشرةً في عملية التمايز ، وهم :

_ يحللون مهمات متنوعه ذات مستويات صعوبة مختلفة .

_ يختارون أكثر المهمات مناسبة لهم .

_ يستكملون ويقومون مهمتهم المختارة .

_ يخططون أهدافاً لتحسين وتحقيق أهداف على مستويات أعلى من الصعوبة .

لاستراتيجية الصعوبة المتدرجة فوائد صفية مهمة من بينها :

١_ فرص نجاح أكبر لكافة الطلبة .

٢_ زيادة في ثقة الطلبة بأنفسهم تدفعهم إلى القيام بمحاولات في المستوى الأعلى .

٣_ تناقص في مشكلات الانضباط وتحسن في علاقات الطلبة .

٤_ تحسن في عمق ونوعية قدرات الطلبة على التأمل الذاتي وصنع القرارات . (سيلفر ، وآخرون ، ٢٠٠٩ : ١٠٨) .

تدعم استراتيجية الصعوبة المتدرجة عدة ممارساتٍ صفيةٍ منها :

١_ تحديد أوجه الشبه والاختلاف

٢_ تعزيز الجهد ، وإظهار التقدير

٣_ الواجبات المنزلية ، والممارسة

٤_ تحديد الأهداف ، وتقديم التغذية الراجعة

وهذه الممارسات الصفيةُ تُحدث فرقاً إيجابياً في تعلم الطالبات ، وهي من ضمن الممارسات التسع التي تثبت أنها تزيد تحصيل الطلاب كما حددها " مارزانو ، بيكرنج ، بولوك (٢٠٠١ م) في كتابهما " التعلم الصفّي الفعال " (النفسية ، ومحمد ، ٢٠١٨ : ٦٨) .

المهارات التي تبنيها الاستراتيجية :

ان الدروس التي تستخدم استراتيجية الصعوبة المتدرجة تتضمن الانتقال من المفاهيم الأسهل إلى الأصعب ، وذلك حسب طبيعة الارتباط الموجود بينها ، وتعمل هذه الاستراتيجية بشكل طبيعي على بناء قدرات الطلاب ومهاراتهم في توظيف المفردات والمفاهيم في كتاباتهم ، كما تعمل على تطوير مهارات التفكير الناقد ، ومنها : الاستدلال ، والتحليل ، وصنع القرار ، والتقويم ، وتعمل كذلك على تطوير مهارات التفكير الإبداعي من خلال التعامل مع الآخرين ، والتخطيط وإدارة المشاريع الجماعية ، وتطوير مهارات التواصل ، ومنها القراءة ، والكتابة الفعالة ، والمحادثة .

أنماط التعلم التي تخاطبها الاستراتيجية :

تقوم المهام التعليمية التي تخاطبها استراتيجية الصعوبة المتدرّجة على اتجاهين هما ١_ اتجاه المهارة المراد تدريب الطلاب عليها

٢_ اتجاه المحتوى المراد مراجعته مع الطلاب

وفي كلا الاتجاهين ترتبط المهام التعليمية المُصمّمة بالمادة التعليمية وتركز عليها ، وهي بذلك تُعتبر أكثر جاذبيةً للطلاب من ذوي نمط الإتقان ، والساعين الى النجاح ، ولديهم رغبه في اكتساب وتعلم

معلومات وإجراءات عملية ، ويُحبون التمرينات والممارسة ، ويتعلمون بشكل أفضل ، عندما يركز التعلم على الممارسة والتغذية الراجعة ، كما هو الحال في هذه الاستراتيجية .(النفسية ، ومحمد ، ٢٠٠٩ : ٦٩).

خطوات واجراءات الاستراتيجية :

١_ حدد موضوع الدرس ، والأهداف التدريسية .

٢_ حدد المهارة التي سيتم التدرب عليها ، والمحتوى الذي سيراجع .

٣_ حدد الأدوات والوسائل التعليمية المتنوعة التي ستستخدمها .

٤_ طور مجموعة من المهام حول المحتوى أو المهارة المحددة ذات المستويات الثلاثة ، أو أكثر من الصعوبة .

٥_ أشرح للطلاب الدور الذي يتوقع منهم أن يؤدوه في استراتيجية الصعوبة المتدرجة .

٦_ وزع الطلاب على مجموعات المهام .

٧_ وجِّه الطلاب الى تحليل كلِّ المهام ، محددين المهارات والمعارف اللازمة لإتمام كلٍّ منها بنجاح ، ثم يقرر كل طالبٍ المهمة التي يرغب في أدائها .

٨_ ذّكر الطلاب بأنهم أحرار في العمل على أي مستوى يرونه مناسباً لهم ، وأنه في وسعهم تبديل المستويات في أي وقتٍ .

٩_ اسمح للطلاب بأن يتحققوا من صحة أعمالهم في أي وقتٍ ، ويسّر عملية التقويم الذاتي بالتأكُّد من سهولة وصول الطلاب إلى مفتاح الإجابة (بالنسبة للمهمات التي تكون الإجابات فيها صح أو خطأ) ، أو مؤشرات التقويم (المهمات ذات النهايات المفتوحة أكثر) .

١٠_ امنح الطلاب وقتاً كافياً للتأمل فيما تعلموه وأنجزوه ، وشجعهم على أن يشاركوا أفكارهم ومشاعرهم مع زملائهم في الفصل .

١١_ وجِّه الطلاب ، وساعدهم على تحديد أهدافٍ شخصيةٍ للتحسين ، بحيث تكون نابعة من أدائهم في تنفيذ المهمة . (النفسية ، ومحمد ، ٢٠١٨ : ٧١) .

الاستنتاجات:

١- يؤدي استعمال استراتيجية الصعوبة المتدرجة الى غرس روح التعاون بين الطلبة من طريق المشاركة والكتابة مع بقية الطلبة كفريق عمل تعاوني.

٢- ان تطبيق استراتيجية الصعوبة المتدرجة يساعد في تنمية عدد كبير من القدرات العقلية المهمة للطلبة ، منها الانتباه والتركيز والتأمل والابتكار كونها من القدرات التي تثيرها عمليات التعلم النشط عندهم.

٣- ان استراتيجية الصعوبة المتدرجة يؤدي الى نمو واضح في قدرات الطلبة وزيادة دافعيتهم نحو التعلم .

٤- تمكَّن الاستراتيجية من القدرة على ربط ما لدى الطلبة من معلومات سابقة مع المعلومات الجديدة التي حصلن عليها.

المصادر :

_ أبو الحاج ، سها أحمد ، و حسن خليل المصالحة : (٢٠١٦) ، استراتيجيات التعلم النشط أنشطة وتطبيقات عملية ، ط١ ، الناشر مركز ديبونو لتعليم التفكير ، عمان .

_ سعادة ، جودت أحمد ، و آخرون : (٢٠٠٦) ، التعلم النشط : النظرية والتطبيق ، ط١ ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان الاردن .

_ الجمال ، محمد عاطف : (٢٠١٩) ، التعلم النشط .

_ سيد ، أسامة محمد ، و عباس حلمي الجمل : (٢٠١٢) ، أساليب التعليم والتعلم النشط ، ط١ ، دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع ، دسوق .

_ الشمري ، ماشي بن محمد : (٢٠١١) ، ١٠١ استراتيجية في التعلم النشط ، ط١ ، وزارة التربية والتعليم ، المملكة العربية السعودية .

_ علي ، محمد السيد : (٢٠١١) ، اتجاهات وتطبيقات حديثة في المناهج وطرق التدريس ، ط١ ، دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان .

_ الدليمي ، عصام حسن : (٢٠١٤) ، النظرية البنائية وتطبيقاتها التربوية ، ط١ ، دار صفاء للنشر والتوزيع _ عمان .

_ زيتون ، كمال عبد الحميد : (٢٠٠٣) ، تصميم التعليم من منظور النظرية البنائية .

_ الموسوي ، نجم عبد الله غالي : (٢٠١٥) ، النظرية البنائية واستراتيجيات ما وراء المعرفة

" استراتيجية الجدول الذاتي انموذجاً " ، ط١ ، دار الرضوان للنشر والتوزيع _ عمان .

_عطية ، محسن علي : (٢٠١٥) ، البنائية وتطبيقاتها استراتيجيات تدريس حديثة ، الدار المنهجية للنشر والتوزيع ،

_ زيتون ، حسن حسين ، و كمال عبد الحميد زيتون : (٢٠٠٣) ، التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية ، ط١ ، مكتبة طريق العلم .

_ العدوان ، زيد سليمان ، و احمد عيسى داود : (٢٠١٦) ، النظرية البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها في التدريس ، ط١ ، مركز ديبونو لتعليم التفكير ، الأردن .

_ زيتون ، حسن حسين ، وكمال عبد الحميد زيتون : (١٩٩٢) ،البنائية منظور ابستمولوجي وتربوي

_ فبلس ، دنس : (٢٠١٠) ، البنائية في التربية آراء في القضايا جدلية وآراء رادعة عليها ، دار وائل ، عمان .

_ أبو رياش ، حسين محمد : (٢٠٠٧) ، التعلم المعرفي ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان _ الأردن .

_ أمبو سعيدي ، عبد الله بن خميس ، وهدى بنت علي الحويسنة : (٢٠١٦) ، استراتيجيات التعلم النشط ١٨٠ استراتيجية مع الأمثلة التطبيقية ، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان _ الأردن .

_ هارفي ، ف سيلفر ، و ريتشارد ، و . سترونج ،و ماثيو، ج بيريني : (٢٠٠٩) ، المعلم الاستراتيجي اختيار الاستراتيجية المناسبة لكل درس استناداً إلى البحث العلمي ، ترجمة : محمد بلال الجيوسي ، الناشر مكتبة التربية العربي لدول الخليج ، المملكة العربية السعودية .

_ النفسية ، صالح بن إبراهيم بن سليمان ، و محمد بن عبد الله بن عثمان النذير : (٢٠١٨) ، قيادة التدريس الاحترافي دليل علمي ، ط١ ، نشر وتوزيع العبيكان ، المملكة العربية السعودية _الرياض .

_ الساعدي ، حسن حيال ، وآخرون : (٢٠٢١) ، دراسات تربوية معاصرة ، ط١ ، مؤسسة دار الصادق الثقافية طبع ونشر وتوزيع ، العراق .

_ النجدي ، أحمد ، وأخرون : (٢٠٠٣) ،اتجاهات حديثة لتعليم العلوم في ضوء المعايير العالمية وتنمية التفكير والنظرية البنائية ، دار الفكر ، القاهرة ، مصر .

_ زيتون ، عايش محمود (٢٠٠٧) ، النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم ، دار الشروق ، عمان _ الاردن .

الخفاجي ، وآخرون :(٢٠٢٣) النظرية البنائية مستقبل التعلم في القرن الحادي والعشرون ، ط١ ، دار أمجد للنشر والتوزيع ، عمان _ الاردن

المصادر الأجنبية :

_Edward J . Thomas _ John R. Brunsting _ pam L . Warrick, Introduction by Harvey F. Silver : (2010) , Styies and strategies for Teaching High Scool Mathematics, CORWIN.