أبعاد التعلم لمارزانو وتطبيقاتها في تعليم الكبار

أ/ غادة بنت علي سعد القحطاني

معلمة بوزارة التعليم _ باحثة الدكتوراة بقسم السياسات التربوية بكلية التربية

جامعة الملك سعود بالمملكة العربية السعودية

تمهيد:

يتميز العصر الذي نعيشه بالتوسع المعرفي، وتزايد المعرفة تزايدًا كبيرًا من حيث الكم والنوع في جميع مجالات الحياة، والتطورات الحديثة في مجال التعلم والتعليم تؤثر على مكونات العملية التعليمية، وبخاصة الاستراتيجيات التدريسية؛ لأنها تعمل على تنمية الجوانب المعرفية ، والوجدانية، وتنمية المهارات للمتعلمين ، كما أنها تعمل على تحقيق الأهداف التربوية للفرد والمجتمع بصفة عامة، لذلك يجب على المعلم بأن يعد تلاميذه ليستفيدوا من مظاهر التقدم والتطور من حولهم ، ولن يتحقق ذلك مادام المعلم يستخدم الاستراتيجيات التقليدية في التدريس ؛ لذلك يجب على المعلم بصفة عامة ، ومعلم الكبار على صفة الخصوص أن يستخدم استراتيجيات تمكن المتعلم من زيادة مستوى تحصيله، واستيعابه للمادة التعليمية التي يتعلمها بحيث تمكنه من توظيف ما يتعلمه في مواقف حياته المختلفة.

ونجد أن أساليب التربية الحديثة تدعو إلى أن تكون العادات العقلية هدفًا رئيسًا في جميع مراحل التعليم بداية من التعليم الابتدائي وحتى في مراحل التعليم ما بعد الثانوي، حيث يرى مارزانو (Marzano,2000) أن العادات العقلية الضعيفة تؤدي عادة إلى تعلم ضعيف بغض النظر عن مستوى المتعلم في المهارة أو القدرة، كما يشير كوستا (Costa,2007) إلى أن إهمال استخدام عادات العقل يسبب الكثير من القصور في نتائج العملية التعليمية؛ فالعادات العقلية ليست امتلاك المعلومات فقط ، بل هي معرفة كيفية العمل عليها واستخدامها أيضًا، فهي نمط من السلوكيات الذكية يقود المتعلم إلى إنتاج المعرفة، وليس استذكارها أو إعادة إنتاجها على نمط سابق (Perkins, 2003).

ومن المناهج التي تبنت عادات العقل المنهج الوطني البريطاني حيث أكد على ضرورة تنمية العادات العقلية التالية:(حب الاستطلاع، واحترام الأدلة، وإدارة التسامح، والمثابرة، والانفتاح العقلي، والحس البيئي السليم، والتعاون مع الآخرين) (National Curriculum,2005)، كما ظهر الاهتمام بالعادات العقلية من خلال عدد من المشاريع التربوية التي اعتمدت عادات العقل كأساس للتطوير التربوي، ومن هذه المشروعات مشروع الثقافة العلمية أو تعليم العلوم لكل الأمريكيين حتى العام ٢٠٦١م لمؤسسة التقدم العلمي الأمريكية(American Association for the Advancement of Science (AAAS), Project, 2061, 1993) حيث حدد المشروع عددًا من العادات العقلية التي يركز على تنميتها تعليم العلوم، ومنها

(التكامل، والاجتهاد، وحب الاستطلاع، والانفتاح على الأفكار الجديدة، التشكك المبني على المعرفة، ومهارات الاستجابة الناقدة، والتخيل، والعدالة...إلخ) (مكتب التربية لدول الخليج ، ٢٠١٩)

ويعدُّ نموذج (مارزانو) لأبعاد التعلم من النماذج الحديثة في مجال التدريس، وهو بمثابة إطار تعليمي متكامل لتنظيم مخرجات التعلم، وهو ثمرة لجهد تربوي كبير قام به روبرت مارزانو وزملائه من الفحص والدراسة للبحوث الشاملة التي أجريت في مجال المعرفة، وعلى عملية التعلم لمدة ثلاثين عام ، وترجمت إلى نموذج عرف بأبعاد التعلم أو أبعاد التفكير يمكن أن يستخدمه المعلمون من مرحلة رياض الأطفال حتى المرحلة الثانوية؛ لتحسين جودة التعلم، وقد استند مارزانو في أفكاره على بلوم، بياجيه، كولب، ياني و فيغوتسكي. (مارزانو وآخرون،١٩٩٨)

ويستطيع المعلمون استخدامه في جميع المراحل الدراسية وكما وأنه يستخدم للمتعلمين الكبار بغض النظر عن عمرهم أو تخصصهم ؛ وذلك لتحسين جودة التدريس في أي مجال من مجالات المعرفة، وتتمثل أهمية نموذج مارزانو في أنه يعمل على الترابط بين المعرفة المفاهيمية والإجرائية والجانبين النظري والتطبيقي، ويعمل على الجوانب الوجدانية للمتعلم، كما يرى أن تنوع التنظيمات الصفية التعاونية، والفردية تُمثّل ضرورة؛ لبناء المعرفة المفاهيمية والإجرائية ؛ لذا فهو يحث على استثمار دافعية المعلمين من خلال إشراكهم في أنشطة تعاونية اجتماعية (القحطاني ،٢٠١٣).

فلسفة نموذج مارزانو:

يستند نموذج أبعاد التعلم لمارزانو إلى الفلسفة البنائية ، وهي إحدى الفلسفات التي تهتم بالتعلم القائم على الفهم ، وبناء المعرفة ، وخطوات اكتسابها، إذ يعد مارزانو المعرفة هي السابق الذي يبني الفرد من خلالها خبراته وتفاعلاته مع عناصر العالم ومتغيراته، وهذه المعرفة نفعية يستخدمها الفرد لتفسير ما يمر به من خبرات ومواقف حياتية (Marzano,1996).

تعريف نموذج مارزانو:

عرَّف مارزانو أنموذجه بأنه نموذج تدريس صفي يتضمن كيفية التخطيط للدروس وتنفيذها وتصميم المنهج التعليمي أو تقويم الأداء للمتعلمين، ويقوم النموذج على مسلمة تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط (أبعاد) من التعلم هي : الاتجاهات والإدراكات الإيجابية عن التعلم، واكتساب المعرفة وتكاملها، وتوسيع المعرفة وتنقيتها وصقلها وتكاملها، واستخدام المعرفة بشكل ذي معنى، واستخدام عادات العقل المنتجة (مارزانو وآخرون ،٢٠٠٠).

أهمية نموذج مارزانو في التعلم:

تتمثل أهمية نموذج مارزانو في كونه إطارًا تعليميًا يركز في أهداف التعلم ومخرجاته، كما يعد إطارًا لتنظيم النظرية والبحث في تدريس التفكير؛ لذلك فهو نموذج متكامل يتضمن استراتيجيات التدريس

المستخدمة، والبرامج التعليمية الشائعة، ويوضح كيفية تخطيطها وتنفيذها، ويتابع أنواع التعلم ونواتجه (الباز، ٢٠٠١) وهذا مايحتاجه مصممو ومنفذو ومعلمو برامج تعليم الكبار.

ونظرًا لاستناد نموذج أبعاد التعلم لمارزانو على النظرية البنائية، والتي بالتالي تستند على النماذج التدريسية الحديثة التي تعد المعرفة الأساس الذي يبني الفرد من خلاله خبراته ، وتفاعلاته مع المثيرات البيئية المحيطة (Marzano, Pickering & McTighe, 1993) وهذه المعرفة النفعية يوظّفها الفرد؛ ليفسر الخبرات الحياتية التي يمر بها، ويتوصل الفرد إلى المعرفة من خلال بناء منظومة معرفية، تنظم وتفسر خبراته مع المتغيرات حوله، يدركها من خلال جهازه المعرفي؛ مما يؤدي إلى تكوين معنى ذاتي، ويستمر ذلك بمرور المتعلم بخبرات تمكنه من ربط المعلومات الجديدة بما لديه من معنى (Marzano & Kendal, 1995; Marzano & Costa, 1988)

نموذج أبعاد التعلم لمارزانو وتطبيقاته في تعليم الكبار:

يتكون تصنيف مارزانو، من ثلاثة أنظمة تشكل جميعها مكانة مهمة بالنسبة للتفكير والتعليم، وهذه الأنظمة الثلاثة هي النظام الذاتي، والنظام وراء المعرفي، والنظام المعرفي إضافة إلى مجال المعرفة، فعند بدء مهمة جديدة يتابع النظام الذاتي السلوك الحالي(النشاط الجديد)، ويقوم النظام وراء المعرفي بتحديد الأهداف، وتعقب مستوى إنجازها، ويناط بالنظام المعرفي معالجة كافة المعلومات، كما يقدم مجال المعرفة المحتوى، حيث يقوم النموذج على مسلمة تنص على أن عملية التعلم تتطلب التفاعل بين خمسة أنماط (أبعاد) للتعلم، يفترض أن يمر بها المتعلم أثناء تعلمه، وهي (الاتجاهات والإدراكات الإيجابية عن التعلم، اكتساب المعرفة وتكاملها، توسيع المعرفة وتنميتها وصقلها وتكاملها، واستخدام المعرفة بشكل ذا معنى، واستخدام عادات العقل المنتجة)، والهدف النهائي للنموذج أن يصبح لدى المتعلمين القدرة على تطوير أنفسهم على نحو يجعلهم قادرين على الاستمرار في التعلم خلال حياتهم (Marzano & Pickering,1997)، و**الباحثة** من هذا المنطلق سوف تستعرض هذه الأبعاد ومدى ارتباطها بمبادئ ونظريات تعلم الكبار كالتالي:

البعد الأول: الاتجاهات والإدراكات الإيجابية نحو التعلم: Positive Attitudes and Perceptions Toward Learning

يرى مارزانو أن اتجاهات المتعلم وإدراكاته هي التي تكون كل خبرة من خبراته، فبعض الاتجاهات تؤثر في التعلم بطريقة إيجابية، والبعض الآخر يزيد من صعوبة التعلم، وقد وجد أن إدراك المتعلمين لقدراتهم على حل المسائل يعد عاملاً أوليًا وأساسيًا في أدائهم، وإذا أدرك المتعلمون أنهم ضعفاء في حل المسائل الرياضية؛ فإن هذا الإدراك يتغلب على معظم العوامل الأخرى، بما في ذلك القدرات والمهارات

الخاصة بالتعلم السابق، وقد حدد مارزانو وزملاؤه (Marzano et al,1997) عاملين أساسيين يجب مراعاتهما في تنمية الاتجاهات والإدراكات الإيجابية نحو التعلم وهما:

١- **مناخ التعلم Learning Climate**؛ فإذا أتيح للمتعلمين مناخ صفي جيد بما يتضمنه من معلم وأقران وفصل دراسي فسوف تتكون لديهم اتجاهات إيجابية نحو عملية التعلم في إطار هذا المناخ، وقد حدد "مارزانو" (Marzano, 2000) مجموعة من الأداءات التدريسية التي يجب على المعلم مراعاتها لتنمية الاتجاهات الإيجابية نحو مناخ التعلم منها:

- تركيز عينيه في عيون المتعلمين للتأكد على الانتباه لما يجري داخل الفصل.
- مناداة جميع المتعلمين بأسمائهم الأولى أو المفضلة لديهم.
- التحرك عن قصد نحو المتعلمين والاقتراب منهم مع لمسهم بطريقة سليمة ولطيفة.
- احترام وتقدير الاستجابات مثل تقدير الجوانب الصحيحة في الاستجابات غير الصحيحة.
- إتاحة الوقت الكافي للمتعلمين للإجابة عن الأسئلة عندما تتأخر استجاباتهم.
- تقديم التلميحات والتوجيهات التي يمكن أن تساعد المتعلمين في التوصل للإجابة الصحيحة.

٢-**المهام الصفية: Classroom Tasks**؛ وهي ذات أهمية في إنجاز المهام التي كُلف المتعلمون بتحقيقها وإنجازها، فإذا ما توفر لدى المتعلم اتجاهات إيجابية نحو المهام الصفية، فسوف يتم إنجازها بشكل جيد، ويشار إلى أن استخدام استراتيجية التعلم التعاوني يؤدي إلى زيادة التقبل والتفاهم بين المتعلمين بعضهم مع بعض ، وتقبل وجهات النظر الأخرى، وتكوين علاقات شخصية بين المتعلمين، وهو ما يمكن أن يولد شعورًا واتجاهًا إيجابيًا نحو الجماعة والعمل داخلها، وبالتالي سرعة إنجاز المهام المراد تحقيقها (Huot,1996)، ومن هذا المنطلق يرتبط هذا البعد بأهم ما يميز مبادئ تعليم الكبار (الأندراغوجيا) كما ذكرها نولز(Knowles,1975) بأن الكبير قادرًا على التوجيه الذاتي، لذلك فهو بحاجة واضحة لأن يُعامل من قبل الآخرين باحترام؛ وذلك لأن تعليم الكبار يقوم على مركزية ذات الدارس ومركزية مشكلاته ، فيكون المتعلم في هذا الاتجاه مسؤول عن تعليمه، ووضع خطة تعليمية تشمل احتياجاته، وأهدافه التعليمية، وماذا سيتعلم والمحتوى التعليمي والأساليب التي سوف ينهجها، والمصادر التي سوف يرجع لها ويستخدمها، وأيضا مراحل التقييم وتحديد النتائج لتحقيق أهدافه، ويؤكد نولز أنه يمكن دمج التعليم الذاتي بالتعليم التقليدي أو الرسمي كجزء من الأساليب أو الأنشطة خلال عمليات البرامج أو المناهج التعليمية.

البعد الثاني: اكتساب وتكامل المعرفة Acquisition and Integration of Knowledge

يرى مارزانو وآخرون (Marzano,1998) أن اكتساب المعرفة وتكاملها يتضمن استخدام ما نعرفه من قبل؛ لكي نضفي معنى على المعلومات الجديدة، والتغلب على ما في المعلومات الجديدة من غموض، بحيث نستطيع استخدامها بسهولة ويسر نسبيًا، وأن هناك نوعين من المعرفة ينبغي على المتعلم أن يكتسبهما هما

المعرفة التقريرية Declarative Knowledge والمعرفة الإجرائية Procedural Knowledge ، كما يلي:

١- **المعرفة التقريرية Declarative Knowledge:** وهي المعرفة التي لدى المتعلم عن شيء ما أو موضوع ما يتعلق بطبيعته (عبد الحميد، ١٩٩٩)، أي أنها المعرفة الناتجة عن فهم مكونات البناء المعرفي من حقائق ومفاهيم وتعميمات وقوانين ونظريات، ويكون لدى المتعلم القدرة على استدعاء هذه المكونات، وقد أكد مارزانو (Marzano, 1992) أن اكتساب وتكامل المعرفة التقريرية يتم من خلال ثلاث مراحل هي:

أ- بناء المعنى: وفيها يستخدم المتعلم ما يعرفه مسبقاً عن الموضوع لتفسير المعلومات الجديدة، حيث تتفاعل المعلومات الجديدة مع تلك الموجودة بالفعل في بنيته المعرفية، وإذا ما تم إهمال المعلومات السابقة للمتعلم يصبح التعلم دون معنى، وهناك العديد من الاستراتيجيات التي تساعد في بناء المعنى منها (استراتيجية العصف الذهني، واستراتيجية تكوين المفهوم، واستراتيجية التدريس التبادلي، واستراتيجية K.W.L. التي وضعها أوجل (Ogle, 1986)، والتي تعد الأكثر شيوعاً في هذا الإطار حيث تتطلب من المتعلم أن يقوم بتحديد ما يعرفه فعلاً عن الموضوع (K)، وما يريد معرفته عن الموضوع (W)، وما تعلمه عن الموضوع (L) (Marzano, l993).

ب- التنظيم: بعد بناء المعنى فإن اكتساب المعرفة وتكاملها يتطلب تنظيم المعلومات، وذلك من خلال تحديد ما هو مهم، وما هو غير مهم، ثم توليد تمثيل أو تصور رمزي لهذه المعلومات (مارزانو وآخرون، ١٩٩٩)، كما أن تنظيم المعلومات وعرضها بشكل منطقي ومترابط وذي معنى يؤثر على معدل الاحتفاظ بهذه المعلومات (فتحي الزيات، ١٩٩٦)، ويتم تنظيم المعلومات لدى المتعلم بإحدى الطرق التالية:

- المنظمات المتقدمة سواء كانت صوراً أو أسئلة تقدم للمتعلم قبل دراسة الموضوع.
- التمثيلات الفيزيقية والرمزية ويتمثل ذلك في استخدام النماذج والمجسمات (فيزيقية).
-المعادلات الرياضية والفيزيائية (رمزية).
-الأنماط التنظيمية مثل: الأنماط الوصفية، والأنماط التتابعية، وأنماط العملية/ السبب، وأنماط المشكلة/ الحل، واستخدام الرسوم البيانية وهي لا تأخذ أشكالاً محددة، ولكن لابد أن توضح العلاقة التي تربط بين الأفكار الفرعية بعضها ببعض، وعلاقتها بالفكرة الرئيسة للموضوع.

جـ- تخزين المعلومات: بعد تنظيم المعلومات في البنية المعرفية يجب تخزينها في الذاكرة، ويتم تخزين وحفظ المعلومات بتمثيل المعرفة في الذاكرة طويلة المدى بصورة تسهل استدعائها فيما بعد؛ حتى يصل المتعلم إلى درجة تمكنه من الاسترجاع الآلي لها (مارزانو وآخرون، ١٩٩٨)، ويمكن استخدام العديد من الاستراتيجيات لتحقيق ذلك منها: استراتيجية الرموز والبدائل، واستراتيجية الربط.

٢- **المعرفة الإجرائية procedural Knowledge**: وهي المعرفة التي تنتج عن عمليات يقوم بها المتعلم في خطوات مرتبة ترتيباً خطياً مثل إجراء القسمة المطولة، أو ترتيب غير خطي مثل قراءة الخريطة، وهذا النوع من المعرفة يكتسبه المتعلم من خلال ممارسة مهارات معينة مثل إجراء تجربة عملية (مارزانو وآخرون، ١٩٩٩)، وقد حدد مارزانو ثلاث مراحل يتم من خلالها اكتساب وتكامل المعرفة الإجرائية وهي:

أ- بناء المعرفة الإجرائية: وهي تعنى بناء نموذج للخطوات والعمليات التي يجب إتباعها للتوصل إلى المعرفة الإجرائية وفهمها، ومن الطرق المستخدمة في بناء هذه النماذج:

- المماثلة وهي عملية تزويد المتعلم بتمثيل يساعدهم على بناء نموذجي للإجراءات.

-النمذجة بالتفكير بصوت عال وهي تعني التعبير عن الأفكار ثم عرض نموذج للإجراء الذي يدرس أثناء العمل.

-النمذجة بخرائط التدفق وتعنى بتزويد المتعلم بتمثيلات وتصورات بصرية للإجراءات (مارزانو، ١٩٩٨).

ب- تشكيل المعرفة الإجرائية: وتعني فهم كافة المهارات والعمليات المتضمنة داخل المعرفة الإجرائية؛ لذا ينبغي أن يتم في هذه المرحلة توضيح المواقف المختلفة التي يمكن فيها استخدام المهارة أو العملية، وكذلك معالجة عدد قليل من الأمثلة في تعلم مهارة جديدة.

ج- استدماج المعرفة الإجرائية: وتعنى ممارسة المهارة أو العملية حتى الوصول لنقطة ما يستطيع عندها المتعلم أن يؤديها بسهولة.(Marzano, 1992)

ويمكن القول بأن هذا البعد متلائم مع أهم مبادئ تعليم الكبار كما ذكرها ليندمان (Lindeman,1926) وهي أن المتعلمين الكبار لديهم خبراتهم واحتياجاتهم ورغباتهم، وهي سوف تعمل على إرضاء تعليمهم، وأن هناك اختلافات بينهم وفقًا لخبراتهم السابقة التي هي أهم مصادر تعليم الكبار،كما أكد ديوي (Dewey,1938) أن الكبار يتعلمون من خبراتهم السابقة، وقد ركز خبراء تعليم الكبار وبأهمية كبيرة على أن التعلم ليس فقط اكتساب المعرفة بل أيضا على كيفية وتطبيق هذه المعرفة، وتهتم فكرة ديوي (Dewey) بتقدير الخبرات الحياتية السابقة، حيث يرى أن هذه الخبرات السابقة لها قيمة عظمى، ويعتبرها مراحل وخطوات للتعلم، كما تعتبر الخبرات السابقة مهمة لتشكيل وتكوين المفهوم والتقييم الذاتي لدى المتعلم الكبير، وكذلك على عمليات ومراحل التطوير لدى المتعلمين، وتؤثر أيضا وبشكل مباشر على الخبرات التعليمية والمستمرة في حياة الإنسان، كما يعتبر إدراك ووعي المتعلمين الكبار تجاه خبراتهم التعليمية السابقة مهمة جدًا؛ لتصميم وتطوير وتقييم البرامج أو المناهج التعليمية الحالية للمتعلمين

كذلك أشارت كلا من ماريام ويانق (Mariam & Yang, 1996) إلى أن هناك علاقة قوية بين مفهوم المتعلمين تجاه خبراتهم السابقة، ومدى استعدادهم أو تأهيلهم للمشاركة في البرامج أو المناهج التعليمية، وأنه من الضروري إيجاد خط واصل و مستمر بين الخبرات السابقة والتعليم الجديد.

البعد الثالث: تعميق المعرفة وصقلها: Extending and Refining Knowledge

إن التعلم الجيد هو الذي يتضمن توسيع المعرفة وصقلها وامتدادها لمواقف جديدة لم يتناولها المتعلم من قبل (مارزانو، ١٩٩٩)؛ لذا يؤكد مارزانو على ضرورة توجيه الأسئلة المتنوعة، وبخاصة مفتوحة النهايات التي تتطلب من المتعلم أن يفكر تفكيراً تحليلياً يؤدي إلى تغيير وتنمية وإعادة تنظيم المعرفة لديه، مع ضرورة وضع هذه الأسئلة في إطار الأنشطة المعرفية التي تقدم للمتعلم، وقد حدد مارزانو أنشطة تعليمية تساعد على توسيع مجال المعرفة وصقلها وتقنينها، مع التركيز على ضرورة استخدام المعلم لإستراتيجية التساؤل أثناء تدريسه؛ لتنمية هذا البعد بشرط أن تكون الأسئلة مضمنة داخل الأنشطة (مارزانو وآخران، ٢٠٠٠ ؛ صالح و بشير، ٢٠٠٧)

وتتمثل هذه الأنشطة فيما يلي:

-المقارنة وتعنى تحديد أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: ما أوجه التشابه بين الأشياء؟ وما أوجه الأختلاف؟

-التصنيف: ويعني تجميع الأشياء في فئات محددة على أساس خصائص معينة، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: كيف تنظم هذه الأشياء في فئات؟ وما الخصائص التي تميز كل فئة؟

-الاستقراء: ويعني التوصل إلى مبادئ أو تعميمات غير معروفة من مبادئ وملاحظات؛ ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: ما النتائج التي يمكن أن نستخلصها من ...؟ وما احتمال أن يحدث...؟

-الاستنباط: ويعني التوصل إلى نتائج جديدة غير معروفة سابقاً من مبادئ وتعميمات معروفة، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: على أساس مبدأ .... أو تعميم...، وما الذي يمكن أن تستنتجه أو تتوقعه؟ وما الشروط التي تجعل استنتاجك صحيح؟

-تحليل الأخطاء: ويعني تحديد وتمحيص الأخطاء في التفكير لدى الفرد أو لدى الآخرين، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: ما أخطاء الاستدلال في هذه المعلومة؟ ولماذا تعتبر هذه المعلومة مضللة؟

-بناء الأدلة الداعمة: ويعني بناء نظام من الأدلة لتأييد وتأكيد معلومة معينة أو قضية أو رأي ما، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: ما الأدلة التي تدعم...؟ وما حدود هذه الحجج؟ وما الافتراضات وراءها؟

-التجريد: ويعني تحديد الفكرة أو النموذج العام وراء المعلومات والبيانات، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: ما الفكرة العامة وراء البيانات أو المعلومات؟ وما المواقف الأخرى التي يمكن أن تنطبق عليها الفكرة العامة؟

–تحليل الرؤى: ويعني تحديد الرؤية الشخصية وكذلك رؤى الآخرين حول موضوع التعلم، ومن أمثلة الأسئلة المستخدمة في هذا النشاط: لماذا يعتبر البعض أن هذا شيئاً جيداً أو محايداً أو غير جيد؟ وما المنطق وراء هذه الرؤية؟

وقد حدد مارزانو سؤالين مهمين يجب على المعلم أن يجيب عنهما عند التخطيط لتعميق المعرفة وصقلها هما:

ـ ما المعلومات المهمة التي يجب على المتعلمين تعميقها وصقلها؟

ـ ما الأنشطة المناسبة للمحتوى، والتي ستساعد المتعلمين على تعميق المعرفة وصقلها؟ (Marzano et al, 2001).

وفي سياق ماسبق فإن أداء الكبار في التعلم قد يفضل أداء الصغار في بعض الأحيان، إذا كان لما يتعلمه الكبار فائدة في عملهم، وعندما يقل مغزى التعلم وفائدته بالنسبة لهم يتدنى مستوى تعلمهم بصورة ملحوظة، وهذا يعني أن تكون المواد التعليمية المستخدمة في الفصول، والمشكلات المثارة والطرق المستخدمة، والأساليب التدريسية، والأنشطة التعليمية المطلوبة من الكبار ذات مغزى ومعنى بالنسبة لحياتهم اليومية، ويشعرون بأنها مفيدة لهم (مرسي ، ١٩٩٧)

البعد الرابع: الاستخدام ذو المعنى للمعرفة: Using Knowledge Meaningfully

إن اكتساب المتعلم للمعرفة وتعميقها وصقلها ليس هدفاً في حد ذاته، ولكن الهدف الأساسي من اكتساب المعرفة هو استخدامها استخداماً ذا معنى في حياتنا اليومية، بحيث يستطيع المتعلم أن يوظف هذه المعرفة لفهم الظواهر المختلفة والتنبؤ بها، أو لاستخدامها في حل ما يواجهه من مشكلات؛ لذا فإنه ينبغي أن يشجع المتعلمين على القيام بالمهام والأنشطة التي تتطلب منهم استخدام المعلومات والمعرفة التي اكتسبوها وأصبحت جزءاً من بنيتهم المعرفية، وكذلك تعميقها وصقلها، واستخدام معنى المعرفة استخداماً تاماً ينقل وحدة التعلم إلى الحياة (روبرت مارزانو، ١٩٩٨). وهناك خمسة أنواع من المهام والأنشطة التي اقترحها مارزانو تشجع المتعلمين على استخدام المعرفة استخداماً ذا معنى.

- اتخاذ القرار: وهي العملية التي يتم من خلالها التوصل إلى قرار حاسم بناء على أدلة منطقية، وتتطلب الإجابة عن الأسئلة التالية: ما أفضل الطرق والأساليب لتحقيق..؟ وما أنسب حل..؟
- الاستقصاء: هو العملية التي يتم من خلالها تحديد المبادئ وراء الظواهر، وعمل التنبؤات حولها، واختبار صحة هذه التنبؤات، وهناك ثلاثة نماذج للاستقصاء وهي: استقصاء التعريف، ويتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية: ما الخصائص التي تميز ....؟ وما المعالم المهمة لـ ...؟ واستقصاء تاريخي، ويتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية: كيف حدث ...؟ ولماذا حدث...؟، واستقصاء تنبؤي، ويتضمن الإجابة عن الأسئلة التالية: ماذا يحدث لو أن...؟ وماذا يمكن أن يحدث...؟

- البحث التجريبي: وهو العملية التي يقوم بها الفرد حين يجيب عن التساؤل: كيف يمكن أن أشرح هذا؟ وكذلك على أساس ما تم شرحه، ما الذي أستطيع التنبؤ به؟ وهو أيضاً العملية التي تركز على عمليات العلم الأساسية كالملاحظة، والتحليل، والتنبؤ، والتفسير، والاستنتاج، واختبار صحة النتائج، ويتطلب الإجابة عن الأسئلة التالية: ماذا تلاحظ أمامك...؟ وبما تفسر نتائج تجربة ...؟
- حل المشكلات: هي مجموعة من الخطوات المنظمة التي يسير عليها الفرد؛ بهدف التوصل إلى حل للمشكلة، وهي تتطلب الإجابة عن الأسئلة التالية: كيف أستطيع أن أحقق هدفي في هذه الظروف؟ كيف أصل إلى طريقة تتفق مع هذه الظروف؟
- الاختراع: هو العملية التي ينتج عنها تحقيق شيء مرغوب فيه نحن بحاجة إليه، ويصاحب هذه العملية الإجابة عن الأسئلة التالية: ما الذي أريد أن أصل إليه؟ وما الطريقة الجديدة لـ ...؟

ولقد حدد "مارزانو" خمس عمليات أساسية يعتمد عليها المعلم عند تدريس المهام ذات المعنى (مارزانو وآخرون، ١٩٩٩) تتمثل فيما يلي:

- تقديم وصف إجرائي دقيق للخطوات المتبعة في إجراء المهمة مع تسمية كل خطوة التسمية الصحيحة.
- إتاحة الفرصة للتلاميذ لإجراء التجارب والأنشطة في مجموعات متعاونة.
- شرح مراحل المهمة ونتائجها أو مناقشتها مع التلاميذ.
- تقديم الدعم والمساندة للتلاميذ أثناء تنفيذ المهمة.
- إعادة تنفيذ المهمة مرة أخرى للتأكد من النتائج ومناقشتها.

ويتوافق هذا البعد مع مبادئ تعليم الكبار من حيث ما ذكره نولز (Knowles,1980) أنه عند تصميم برامج تعليم الكبار يجب مراعاة احتياج المتعلمين الكبار لمعرفة لماذا يتعلمون شئ معين؟ ، وأنهم يتعلمون من خلال الفعل أو العمل لحل المشكلات بحيث يتعلم الكبار أفضل حين التطبيق أو الاستخدام الحالي للمعلومة، في حين توضح الرواف (٢٠٠٢) أن دوافع التعلم لدى الكبار هي حل المشكلات التي تعترض حياتهم اليومية؛ ولذلك ينبغي بناء مناهج الكبار حول المشكلات التي تواجه حياتهم الجارية ، فمعلم الكبار لا يفرض رأيه وتصوره ورغبته على المتعلمين الكبار، بل يكون موجه ومرشد لعملية التعليم، تاركًا للمتعلمين الكبار فرصة تحملهم لمسؤولية تعليم أنفسهم بأنفسهم، كما يسمح بالتفاعل بين المتعلم والبيئة المحيطة ، وذلك من خلال مجموعة متنوعة من الأنشطة.

البعد الخامس: عادات العقل المنتجة: Productive Habits of Mind

بالرغم من أهمية اكتساب المتعلمين للمعلومات وتعميقها واستخدامها استخداماً ذا معنى، إلا أن اكتسابهم للعادات العقلية يعد من أهداف عملية التعلم المهمة، فهي تمكنهم من السيطرة على سلوكهم وعملياتهم في التفكير، وتساعدهم على تعلم أي خبرة في المستقبل (العراقي، ٢٠٠٤)؛ لذا يجب على المعلم

أن يعمل على تنمية هذه العادات من خلال مساعدة المتعلمين على التوصل إلى أكثر من حل للمشكلة الواحدة، وتعليمهم التخطيط، وصقل معرفتهم، وخلق بيئة جيدة للتفكير (Costa & kallick, 2000).

وتؤثر عادات العقل على أداء المتعلمين، فعندما تكون هذه العادات ضعيفة فإنها تؤدي إلى تعلم ضعيف، وعندما تكون هذه العادات قوية فإنها تؤدي إلى تعلم فعال (صالح و بشير، ٢٠٠٥).

وقد حدد "مارزانو" عادات العقل التي يجب أن يكتسبها المتعلمين خلال العملية التعليمية في ثلاث فئات (مارزانو وآخران، ٢٠٠٠) هي:

١- التفكير المنظم ذاتياً: ويتميز الفرد ذو التفكير المنظم ذاتياً بأنه على درجة عالية من الوعي بعملية التفكير أثناء قيامه بها، وهو أكثر قدرة على التخطيط، وعلى دراية ووعي بالمواد والوسائل والأدوات اللازمة لأداء مهمة ما، كما أنه أكثر حساسية واستفادة من التغذية الراجعة، ويفكر بصوت عال أو مرتفع أثناء حل مشكلة ما أو أداء مهمة ما.

٢- التفكير الناقد: ويتميز الفرد ذو التفكير الناقد بما يلي: (marzano, 1992)

- يكون دقيقاً ويسعى لتحقيق الدقة.
- يكون واضحاً ويبحث عن الوضوح.
- يكون متفتحاً للعقل والذهن.
- يكون قادراً على كبح جماح الاندفاع.
- يكون قادراً على أن يتخذ موقف ما، ويدافع عن موقفه وآرائه.
- يكون حساساً لمشاعر الآخرين، ومتفهماً لمستوى معرفتهم.

٣- التفكير الابتكاري: ويتميز الفرد ذو التفكير الابتكاري بما يلي:

- الاندماج في المهام والأنشطة العلمية حتى لو كانت الإجابات الخاصة بها غير واضحة.
- الحماس والإصرار واستخدام الإمكانات والمهارات والمعلومات الملم بها الفرد لأقصى ما يمكن.
- التوصل إلى معايير شخصية للتقويم والوثوق بها والحفاظ عليها.
- تجاوز حدود المعرفة والقدرة الذاتية.
- ابتكار طرق وأساليب جديدة لدراسة المواقف والتعامل معها بنظرة بعيدة عن المألوف.

على المعلم أن يساعد تلاميذ على اكتساب هذه المهارات من خلال الأداءات التدريسية المناسبة.

من خلال ماتقدم ترى **الباحثة** بأن هناك العديد من النماذج النظرية المناسبة لتعليم وتطوير المتعلمين الكبار ترتبط بمستوى الإنجاز والنضج، وقد طُوِّرت أساليب وطرق تعليم الكبار من خلال الباحثين في تعليم الكبار ، والتي أُستمدت من النظرية النفسية ونظرية تعليم الكبار والممارسة والتطبيق وخبرات التدريس في تعليم الكبار، وتهدف إلى بناء وتطوير الهيكل التعليمي المناسب لهم، وبخصائص البرامج التعليمية والطرق

والأساليب والبيئة التعليمية ، وجميع ذلك يرتبط أيضا بالتفاعل والمساندة المتبادلة لجوانب النظرية تجاه فهم شروط فعالية تعليم الكبار، وأهمية الإدراك الذاتي للمتعلمين الكبار والحكم والقرارات والتقييم والتحليل بشأن خبراتهم والتي اكتشفت وكتب عنها بشكل واسع وأكدها معظم الباحثين والنظريين في تعليم الكبار مثل ماريام و يانق (Yong and Marriam 1996).

ولا تهدف النظرية التعليمية للكبار إلى اكتساب المعلومات أو الاعتماد على الذاكرة وتلقي الحقائق والمعلومات السابقة أو التاريخية فقط، بل ترى أن لكل منا سلوك ممارس من فكر وردود أفعال ظاهرة للتجاوب مع الظواهر والأحداث، والمواقف من حولنا أما العقل الباطني أو الإطار المرجعي والذي ينشأ من عادات وتقاليد وفكر ومفاهيم ومنهج تربوي وأسلوب تعليمي تكونت نتيجة توجيهات أو خبرات سابقة من أحداث ومواقف استقرت في العقل الباطني أو الإطار المرجعي وبالتالي تعمل على توجيه تفكيرنا وأحاسيسنا أو مشاعرنا، وتنعكس هذه التوجيهات على آرائنا ووجهات نظرنا وتتحكم في تصرفاتنا وسلوكياتنا تجاه الظواهر والمواقف أو الأحداث كردود أفعال (الصنات ،٢٠١٢)؛ لذلك ترى **الباحثة** أن هذا ما يكسب الكبار المهارات الفكرية النقدية والابتكارية، وهذه القدرات تعوض النقص لدى المتعلم الكبير في بعض القدرات العقلية مثل ضعف الذاكرة وضعف نشاط بعض الحواس نتيجة للتقدم في العمر.

وأخيرًا فإن أبعاد التعلم لمارزانو تعتبر ذات أهمية بالغة فهو تعد ترجمة تطبيقية عملية لمجمل خصائص ومميزات النظريات التربوية، والتي استمد منها النموذج أبعاده، وهو يمثل أحدث ما وُجد على الساحة التربوية من نظريات ، والتي تتسق مع وظائف المخ والتعلم التعاوني والتعلم المتمركز حول المشكلات، وهذا يقودنا إلى الاعتقاد بأن نموذج أبعاد التعلم من الممكن أن يعين على رفع مستوى التحصيل التعليمي، وتنمية الذكاءات المتعددة لدى المتعلم بصفة عامة والمتعلم الكبير على وجه الخصوص، كما وأنه يسهم في إيجاد بيئة تعليمية جديدة وناجحة، بفكر متجدد يُسهم في إكساب المتعلمين مهارات الحياة والتوافق الاجتماعي ، وتجعل المتعلم صغيرًا كان أم كبيرًا متواكب مع روح العصر وتقدمه، قادرًا على ملاحقة واكتساب كل جديد وتطبيقه بفاعلية في مواقف حياته.

المراجع

-البعلي ، إبراهيم (٢٠٠٣) . فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية بعض عمليات التعلم لدى تلاميذ الصف الإعدادي . *مجلة التربية العلمية*، الجمعية المصرية للتربية العملية، المجلد ٤، (العدد٦) ،٦٥-٩٤.

-الصنات، الجوهرة. (٢٠١٢). تعليم الكبار في ضوء نظرية التعلم والتعليم في المجتمع السعودي: دراسة تحليلية. *الثقافة والتنمية*،١٣(٦٣)،١٥٤-١٨٤.

-مرسي ، محمد منير.(١٩٩٧). الاتجاهات الحديثة في تعليم الكبار . القاهرة ، مصر: عالم الكتب.

-القحطاني، يحيى. (٢٠١٣). مدى الجودة النوعية في برنامج محو الأمية وتعليم الكبار في المملكة العربية السعودية من حيث " الأهداف والتخطيط والبيئة التعليمية والبرامج .*مجلة التربية للبحوث التربوية والنفسية والاجتماعية*، ١٥٦ (٢) ٩٥-١١٠.

-عبدالحميد ، جابر.(١٩٩٩). استراتيجيات التدريس والتعلم . القاهرة ، مصر : دار الفكر العربي.

-الزيات ، فتحي مصطفى.(١٩٩٦). سيكولوجية التعليم . القاهرة ، مصر : دار النشر للجامعات.

-الباز، خالد علي.(٢٠٠١). فعالية استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس الكيمياء على التحصيل والتفكير المركب والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الثانوي العام بالبحرين،المؤتمر العلمي الخامس، التربية العلمية للمواطنة ، الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري، أبو قير،الأسكندرية في الفترة ٢/٧ – ٨/١ -٢٠٠٢،المجلد (٢)، ٤١٣-٤٤٧.

-الرحيلي ، مريم فائز.(٢٠٠٧). أثر استخدام نموذج مارزانو لأبعاد التعلم في تدريس العلوم في التحصيل وتنمية الذكاءات المتعددة لدى طالبات الصف الثاني المتوسط بالمدينة المنورة، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.

-مارزانو، روبرت وآخرون.(١٩٩٨). أبعاد التعلم دليل المعلم ، ترجمة جابر عبدالحميد وصفاء الأعسر ونادية شريف. القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

-مارزانو ، روبرت وآخرون .(١٩٩٩). أبعاد التعلم _ بناء مختلف للفصل الدراسي ، ترجمة جابر عبدالحميد وصفاءالأعسر ونادية شريف ، القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

-مارزانو ، روبرت وآخرون .(١٩٩٩). أبعاد التعلم _ تقويم الأداء باستخدام نموذج أبعاد التعلم ، ترجمة جابرعبدالحميد وصفاء الأعسر ونادية شريف ، القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

-مارزانو ، روبرت وآخرون .(١٩٩٦). أبعاد التفكير إطار عمل للمنهج وطرق التدريس، ترجمة يعقوب نشوان وآخرون ، عمان ، دار الفرقان.

-موقع مكتب التربية العربي لدول الخليج ، نموذج أبعاد التعلم لـ«مارزانو».. تعليم الطلاب عادات العقل المنتجة
https://www.abegs.org/aportal/article/article_detail?id=5947013468258304
تم الرجوع إليه بتاريخ ٢٠١٩/٢/١ .
-Costa, A.(2007) Building Amore Thought- Full Learning Community with Habits of Mind. (On-line). Available http://: www.habits-of-mind.net
Dewey, J. (1938). Experience and education. New York: Collier Books.-Hout,J.(1996):Dimension Of Learning College Quarterly.V2.N.-
-Knowles,Malcolm S.(1975).Self-Directed Learning :Aguide for Learners and Teachers.NewYork:Association Press.
-Knowles,Malcolm S.(1980).The Modern Practice of Adult Education:From Pedagogy to Andragogy.Englewood Cliffs:Cambridge.
-Lindeman,Eduard C.(1926)The Meaning of Adult Education.NewYork:New Republic.
-Marzano,R & Pickering,D.(1997):Dimensions Of Learning Trainers Manual,Available at:www.asad.Marzano 97 abook.Html.org/readingroom/book/book.
-Marzano,R.& Kendall,J.(1998)Implementing Standards-Based Education,National Education.
-Marzano,R.(1998).What are the general skills thinking and how do you teach them? Clearing House,71(5).268-273.
-Marzano,R.,Pickering,D.,& Mctighe,J.(1993).Assessing Student Outcumes:Performance assessment using the dimensions of learning model.Alexandria,VA: ASCD.
-Marzano,R.et al.(1992).Adifferent Kind Of Classroom : teaching with Dimensions of learning.Alexandria,VA : ASCD.
-Merriam, S. B., & Yang, B. (1996).A longitudinal study of adult life experiences and developmental outcomes. Adult Education Quarterly, 46, 62-81. Kidd, J. R. (1973). How Adult Learn. New York: Cambridge.