تعليم التفكير بين التطوير والإبداع

تأتي هذه الدراسة في غمرة الاهتمام المتزايد من قبل المربين، والمهتمين بمواكبة عصر المعلومات والاتصالات عن طريق إصلاح النظام التربوي، وتطوير ذلك على مستوى الصفوف والمدارس. ومن أجل ذلك، فقد قمنا بتسليط الضوء على موضوع تعليم التفكير. كأحد الأهداف الرئيسة، التي ينبغي أن تتصدر أولوياتنا إذا ما أردنا أن نعد الناشئة لمستقبل مشرق، وهذا التوجه يحتّ ِم علينا أيضاً، أن نهيئ معلمينا ومدارسنا، لتعليم طلبتنا مهارات التفكير الناقد: والتفكير الإبداعي؛ واتخاذ القرارات؛ وحل المشكلات. ولتوضيح موضوع تعليم التفكير، لابدّ من الوقوف على الجوانب التالية: أوّلاً، خصائص تعليم التفكير: يتميز برنامج (ديبونو Bono De) أحد علماء التفكير، المعروف بـ(CORT) المشتقة من اسم مؤسسته المعنية بنشر البرنامج وتطويره (Trust Research Cognitive) بمايلي: 1- يصلح البرنامج للاستخدام في مستويات الدراسية المختلفة بدءاً من المرحلة الابتدائية مروراً بالمرحلة الثانوية وانتهاء بالمرحلة الجامعية. 2- البرنامج متكامل من حيث وضوح أهدافه وأساليب تعليمه والمواد التعليمية اللازمة والدروس النموذجية التي يشتمل عليها. 3- يمكن استخدام البرنامج بغض النظر عن مستويات الطلاب أو تصنيفاتهم حسب قدراتهم العقلية. ثانياً، وصف البرنامج ومكوناته: يتكون برنامج "كورت CORT" من ست وحدات تعليمية، تغطي جوانب عديدة للتفكير، وهذه الوحدات هي: أ- توسيع الإدراك، وتعنى بتدريب الطلاب على التفكير في جميع جوانب الموقف التعليمي وبكل الطرق الممكنة. ب- التنظيم: وتعنى بتوجيه الطلاب بفاعلية

وبصورة منتظمة، مع التركيز على الموقف التعليمي. ت- التفاعل: وتعنى بالمسائل المتعلقة بكفاية الأدلة والحجج المنطقية. ث- الإبداع: وتعنى بعرض عدد من أساليب توليد الأفكار ومراجعتها وتقييمها. ج- المعلومات والمشاعر: وتعنى بالعوامل الانفعالية المؤثرة على التفكير. ح- العمل: وتعنى بتقديم إطار عام لمعالجة المشكلات والمواقف التعليمية المرتبطة بالدرس أو الدروس السابقة. ثالثاً، خطوات تنفيذ الدروس: يستخدم الباحث (ديبونو) إطاراً موحداً لتطبيق جميع الدروس التي تضمّنها برنامجه لتعليم التفكير. وقد حدد الخطوات المتبعة حسب الترتيب الآتي: 1- تقديم الأداة أو المهارة أو موضوع الدرس باستخدام أوراق العمل التي يعدها المعلم للطلاب حسب متطلبات الدرس أو المهارة. 2- إعطاء أمثلة لتوضيح طبيعة المهارة ومناقشة الطلاب في معناها واستخدامها. 3- تقسيم الطلاب إلى مجموعات من 6-4، وتكليفهم بالتدرب على مهمة محددة في أوراق العمل لمدة ثلاث دقائق. 4- الاستماع إلى ردود فعل المجموعات على المهمة التي قاموا بها، بتقديم اقتراح أو فكرة واحدة من قبل كل مجموعة. 5- تكرار العملية بالتدرب على مهمة أخرى أو فقرة ثانية من ورقة العمل. 6- تدعيم عملية تطبيق المهمة باستخدام النقاط الإجرائية الواردة في ورقة العمل. 7- إعطاء واجب بيتي، واستخدام أحد بنود المهارات الواردة في ورقة العمل لهذا الغرض. رابعاً، أساليب تعليم مهارات التفكير: يرى بعض الباحثين أن يكون تعليم مهارات التفكير وعملياته بصورة مباشرة بغض النظر عن محتوى المواد الدراسية، بينما يرى آخرون أنّه يمكن دمج هذه المهارات والعمليات ضمن محتوى المواد الدراسية، وكجزء من خطط الدروس التي يحضرها المعلمون كل حسب موضوع تخصصه. ويمكن تلخيص أهم الفروق بين الاتجاهين في الجدول التالي: الأسلوب المباشر أسلوب الدمج والتكامل * تعليم مهارات التفكير يكون على شكل مهارات مستقلة عن محتوى المواد الدرسية. * تعليم مهارات التفكير يمثل جزءاً من الدروس الصفية المعتادة. * يتم تحديد المهارة أو العملية، ويعطى المصطلح في بداية الحصة. * لا يتم إفراد حصة ولا يتم التركيز على المصطلح بصورة مباشرة. * لا توجد علاقة لمحتوى الدرس بالمنهاج العادي. * محتوى الدرس الذي تعلم فيه المهارة جزء من المنهاج المعتاد. * يراعى أن يكون محتوى الدرس بسيطاً حتى لا يتداخل أو يعقد تعلم مهارة التفكير. * يصمم المعلم الدرس وفق المنهاج المعتاد ويضمنه المهارة التي يريدها. * يتم الانتهاء من برنامج تعليم مهارات التفكير خلال فترة زمنية معيّنة. * لا يتوقف إدماج مهارات التفكير مع المحتوى الدراسي طيلة السنوات الدراسية. وقد لا يكون الدمج بين الأسلوبين مستحيلاً، بل ربما يكون مفيداً إذا وجدت الإرادة والخبرة لدى المعلم. فقد يكون هناك ما يسوغ إعطاء وقت أطول لتعليم مهارات التفكير ضمن الحصة وفي حدود المنهاج المعتاد. ولا أعتقد أنّ هناك ضرراً من تسمية مهارة التفكير التي ينوي المعلم التركيز

عليها في حصة ما قبل تقديمها وشرحها، على أن تتم مراعاة طبيعة المادة الدراسية ونوع مهارة التفكير الملائمة لها. خامساً، طبيعة التفكير: أ- تعريف التفكير: التفكير في أبسط تعريف له: عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمسة: اللمس والبصر والسمع والشم والتذوق. والتفكير بمعناه الواسع عملية بحث عن معنى في الموقف أو الخبرة. وقد يكون هذا المعنى ظاهراً حيناً وغامضاً حيناً آخر، ويتطلب التوصل إليه تأملاً وإمعان نظر في مكونات الموقف أو الخبرة التي يمر بها الفرد. ب- خصائص التفكير: يتميز التفكير بخصائص يمكن إجمالها فيما يلي: * التفكير سلوك هادف – على وجه العموم – لا يحدث في فراغ أو بلال هدف. * التفكير سلوك تطوري يزداد تعقيداً وحذقاً مع نمو الفرد وتراكم خبراته. * التفكير الفعّال هو التفكير الذي يستند إلى المعلومات الممكن توافرها، ويسترشد بالأساليب والاستراتيجيات الصحيحة. * الكمال في التفكير أمر غير ممكن في الواقع، والتفكير الفعّال غاية يمكن بلوغها بالتدرب والمران. * يتشكل التفكير من تداخل عناصر المحيط التي تضم الزمان (فترة التفكير)، والموقف أو المناسبة، والموضوع الذي يجري حوله التفكير. * يحدث التفكير في أشكال وأنماط مختلفة (لفظية، رمزية، كمية، مكانية، شكلية) لكل منها خصوصيته. ج- مستويات التفكير: لاحظ الباحثون أن مستوى التعقيد في التفكير يعتمد بصورة أساسية على مستوى الصعوبة والتجريد في المهمة المطلوبة أو المثيرة. فعندما يسأل الفرد عن اسمه أو رقم هاتفه، فإنّه يجيب بصورة آلية ودون أن يشعر بالحاجة إلى أي جهد عقلي، ولكن إذا ما طلب إليه أن يعطي تصوراً للعالم من دون كهرباء أو من دون أجهزة الحاسب الآلي، فإنّه بلا شك سيجد نفسه أمام مهمة أكثر صعوبة، وتستدعي القيام بنشاط عقلي أكثر تعقيداً، واستناداً إلى ذلك فقد ميز الباحثون في مجال التفكير بين مستويين للتفكير، هما: 1- تفكير من مستوى أدنى أو أساسي. 2- تفكير من مستوى أعلى مركب. ويتضمن التفكير الأساسي مهارات كثيرة من بينها المعرفة (اكتسابها وتذكرها)، والملاحظة والمقارنة والتصنيف، وهي مهارات يتفق الباحثون على أن إجادتها أمر ضروري قبل أن يصبح الانتقال ممكناً لمواجهة مستويات التفكير المركب بصورة فعّالة. أما التفكير المركّب فقد أورد أحد الباحثين خصائصه على النحو التالي: * لا تقرره علاقات رياضية (لوغارتمية) بمعنى أنّه لا يمكن تحديد خط السير فيه بصورة وافية بمعزل عن عملية تحليل المشكلة. * يشتمل على حلول مركبة أو متعددة. * يتضمن إصدار حكم أو إعطاء رأي. * يستخدم معايير أو مِحَكات متعددة. * يحتاج إلى مجهود. * يؤسس معنى للموقف. - أنواع التفكير المركب: تتفق أغلب المراجع المختصة على وجود خمسة أنواع من التفكير المركب تندرج تحت مظلة التفكير المركب: 1- التفكير الناقد. 2- التفكير الإبداعي أو المتباعد. 3- حل المشكلة. 4- اتخاذ

القرار. 5- التفكير فوق المعرفي. ويتطور التفكير عند الأطفال بتأثير العوامل البيئية والوراثية. وبالرغم من تباين نظريات علم النفس المعرفي، في تحديد مراحل تطور التفكير وطبيعتها، إلا أنّ العمليات العقلية والأبنية المعرفية تتطور بصورة منتظمة أو متسارعة، وتزداد تعقيداً وتشابكاً مع التقدم في مستوى النضج والتعلم. سادساً، مهارات التفكير المعرفية: حددت الجمعية الأميركية لتطوير المناهج والتعليم عشرين مهارة تفكير أساسية، يمكن تعليمها وتعزيزها في المدرسة. وتشتمل القائمة على المهارات التالية: 1- مهارات التركيز: * تعريف المشكلات: توضيح ظروف المشكلة. * وضع الأهداف: تحديد التوجهات والأهداف. 2- مهارات جميع المعلومات: * الملاحظة: الحصول على المعلومات عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس. * التساؤل: البحث عن معلومات جديدة عن طريق تكوين الأسئلة وإثارتها. 3- مهارات التذكر: * الترميز: ترميز المعلومات وتخزينها في الذاكرة طويلة الأمد. * الاستدعاء: استرجاع المعلومات من الذاكرة طويلة الأمد. ومن الجدير بالذكر أن (بلوم) قد وضع الذاكرة في المستوى الأوّل من تصنيفه للأهداف التربوية المطبقة حالياً في مدارسنا، وعليه فإنها تعد بمثابة حجر الزاوية بالنسبة لباقي الأهداف التربوية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم. 4- مهارات تنظيم المعلومات: * المقارنة: ملاحظة أوجه الشبه أو الاختلاف بين شيئين أو أكثر. * التصنيف: وضع الأشياء في مجموعات وفق خصائص مشتركة. * الترتيب: وضع الأشياء أو المفردات في منظومة أو سياق وفق مِحَكٍّ معيّن. 5- مهارات التحليل: * تحديد الخصائص والمكونات: التمييز بين الأشياء والتعرف على خصائصها وأجزائها. * تحديد العلاقات والأنماط: التعرف على الطرائق الرابطة بين المكونات. 6- المهارات الإنتاجية/ التوليدية: * الاستنتاج: التفكير فيما هو أبعد من المعلومات المتوافرة لسد الثغرات فيها. * التنبؤ: استخدام المعرفة السابقة لإضافة معنى المعلومات الجديدة وربطها بالأبنية المعرفية القائمة. * الإسهاب: تطوير الأفكار الأساسية والمعلومات المعطاة وإغناؤها بتفصيلات مهمة وإضافات قد تؤدي إلى نتاجات جديدة. * التمثيل: إضافة معنى جديد للمعلومات بتغيير صورتها (تمثيلها برموز أو مخططات أو رسوم بيانية). 7- مهارات التكامل والدمج: * التلخيص: تقصير الموضوع وتجريده من غير الرئيسة بطريقة فعالة وعملية. * إعادة البناء: تعديل الأبنية المعرفية القائمة لإدماج معلومات جديدة. 8- مهارات التقويم: * وضع مِحَكّات: اتخاذ معايير لإصدار الأحكام والقرارات. * الإثبات: تقديم البرهان على صحة الادعاءات أو دقتها. * التعرف على الأخطاء: الكشف عن المغالطات أو الوهن في الاستدلالات المنطقية، وما يتصل بالموقف أو الموضوع من معلومات، والتفريق بين الآراء والحقائق. سابعاً، مهارات التفكير فوق المعرفية: توصلت الدراسات التي أجريت منذ مطلع السبعينات في القرن العشرين الماضي، حول مفهوم عمليات التفكير فوق المعرفية إلى تحديد عدد من

المهارات العليا، التي تقوم بإدارة نشاطات التفكير وتوجيهها عندما ينشغل الفرد في موقف حل المشكلة أو اتخاذ القرار. وقد صنفت هذه المهارات في ثلاث فئات رئيسة، هي: التخطيط والمراقبة والتقييم. وتضم كل فئة من هذه الفئات عدداً من المهارات الفرعية المختصة بها. ولتوضيح العلاقة بين مكونات التفكير، وما يتفرع عنها من مهارات، نورد نموذجاً تربوياً تفصيلياً يمكن استخدامه من قبل المربين والمعلمين، لأغراض تعليم التفكير وتعليم مهارات التفكير. ومما يلاحظ في النموذج المعروض، إدراج بعض مستويات تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ضمن مهارات التفكير الأساسية. وهي: المعرفة والاستدعاء والاستيعاب والتطبيق، بينما أدرج البعض الآخر ضمن مهارات عملية حل المشكلات أو التفكير الناقد، وهي: التحليل والتركيب والتقويم. نموذج تفصيلي لعمليات التفكير ومهاراته مهارات التفكير الأساسية عمليات مركبة عمليات معرفية المعرفة والاستدعاء التفكير الناقد التفكير الإبداعي حل المشكلات تحديد الهدف تخطيط الاستيعاب والتفسير استنباط التخيل التحليل اتخاذ القرار مراقبة الملاحظة استقراء الأصالة التركيب توليد حلول ممكنة تقييم التطبيق تقويم المرونة التقويم دراسة الحلول المقارنة الطلاقة ترتيب الحلول حسب الأفضلية التصنيف تقويم أقوى حلين أو أكثر التلخيص اختيار أفضل الحلول تنظيم المعلومات ثامناً، تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية: اكتسب تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية، شهرة عالمية في الدوائر التربوية، وقد وضع التصنيف كدليل لمساعدة المربين والمعلمين في تخطيط الأهداف الأهداف والخبرات التعليمية المدرسية وبنود الاختبارات بصورة هرمية متدرجة الصعوبة. وهذا التصنيف مطبق حالياً في مؤسساتنا التعليمية، بدءاً من رياض الأطفال وحتى الدراسات الجامعية. وفيما يلي تصنيف (بلوم): تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية في المجال المعرفي مستوى الخبرة التعليمية المعرفي الهدف أمثلة للنشاطات التعليمية أفعال سلوكية لتحديد النواتج المرغوبة 1- المعرفة * تذكر مادة سبق تعلمها * التبصر والحدس. * استدعاء الحقائق والأسماء والقواعد. * اكتساب المبادئ والأساليب والنظريات والتضمينات. * يُعرّف، يحدد، يسمي، يعد، قائمة، يعين. 2- الاستيعاب * فهم معنى المادة * إعادة صياغة المعلومات بكلمات أو رموز. * توضيح المعاني. * تفسير العلاقات. * استخلاص الاستنتاجات. * إيضاح الأساليب. * استنتاج المضامين. * يميز، يترجم، يعطي أمثلة، يستنتج، يعيد صياغة، يفسر. يعيد كتابة، يلخص، يتعرف على، يحول، يشرح. 3- التطبيق: * استخدام المواد المتعلّمة في مواقف جديدة * استعمال القوانين والنظريات في مواقف جديدة. * اختيار المواقف والأساليب. * يجرب، يحسب، يحضر، يستخدم، يرهن، يشغل، يمارس، ينتج، يتنبأ. 4- التحليل: * تحليل المادة إلى عناصرها من أجل فهم بنائها التنظيمي. * التعرف على الافتراضات. * استنباط الاستنتاجات والفرضيات ووجهات النظر. * تحليل العلاقات والبراهين والمسائل وعلاقات السبب

والأثر. * التفريق بين الأفكار والأجزاء. * يميز، يفرق، يحدد، يستدل، يقسم، يستخدم، يبرهن، يشعل، يمارس، ينتج، يتنبأ. 5- التركيب: * تجميع الأجزاء لتكوين بناء أو نمط جديد. * تأليف نواتج أو إعطاؤها. * اقتراح الأهداف والوسائل. * تصميم الخطط والعمليات. * تنظيم المفاهيم والنظريات والمشاريع. * اشتقاق العلاقات والتعميمات. * يبرمج، يؤلف، ينشئ، يعدل، ينظم، يخطط، يعيد تنظيم، يعيد بناء، يراجع، يصمم، يولد، يفترض. 6- التقويم: * إصدار حكم على قيمة المادة بالنسبة لهدف معيّن. * الحكم على الدقة والاتساق والموثوقية في المثيرات. * تقويم الأخطاء والمغالطات والتنبؤات والوسائل والنهايات. * مراعاة الفاعلية والمنفعة والمعايير. * التفريق بين البدائل وطرق العمل. * يقدر، ينقد، يبر، يدعم، يقوم، يفاضل، يقرر، يناقش، يحرر، يكتب، توصية، يصحح. وأخيراً يشير علماء المستقبل إلى أنّ معارف البشرية تتضاعف كل ثلاث إلى خمس سنوات. وإذا صح ذلك فإن أهمية محتوى المناهج الدراسية لابدّ أن تتناقص من سنة إلى أخرى، باستثناء، الأصول الثلاثة، وهي: القراءة والكتابة والحساب. ومن ثم فإنّ النتيجة الحتمية لذلك هي زيادة الاهتمام، بما يطلق عليه أحد أبرز الداعين إلى تعليم التفكير، الباحث (ديبونو): أدوات التفكير. أو ما يطلق عليه غيره من الباحثين: مهارات التفكير. لأنها حتى وإن كانت تعلم من خلال محتوى دراسي معيّن، إلا أنها عند إتقانها والسيطرة عليها تبقى لدى المتعلم، بمثابة الزاد الذي ينفعه رغم تغير الزمان والمكان والمحتوى. - مراجع البحث: 1- د. فتحي جروان: تعليم التفكير. ط1، دار الكتاب الجامعي، العين، الإمارات 1999م. 2- د. فتحي جروان: الموهبة والتفوق والإبداع. ط1، دار الكتاب الجامعي، العين الإمارات 1998م. 3- نبيل عبدالهادي ويوسف شاهين: تطوير التفكير عند الطفل. ط1، مركز غنيم للتصميم والطباعة، عمّان، الأردن 1991. 4- يوسف قطامي: تفكير الأطفال. ط1، الأهلية للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن 1990م. 5- د. إبراهيم مسلّم: الجديد في أساليب التدريس. ط1، دار البشير للنشر والتوزيع، عمّان، الأردن 1994. * باحث ومربي سوري، له مجموعة من الكتب والدراسات المنشورة