الفصل الخامس

متطلبات ومستويات التفكير الابتكاري

مقدمة :

أولا – المتطلبات الأساسية للتفكير الابتكاري .

ثانيا – المبادئ الأساسية للتفكير الابتكاري .

ثالثا – ميسرات التفكير الابتكاري .

رابعا – مستويات التفكير الابتكاري .

خامسا – خطوات ومراحل التدريب علي التفكير .

obeikan.com

متطلبات ومستويات التفكير الابتكاري

مقدمة :

أن الابتكار لا يأتي من فراغ وإنما يحدث نتيجة الرؤية الجديدة للأفكار ، وبالتالي يجب الاهتمام بتنمية هذا الجانب من خلال توفير جو الحرية في الموقف التعليمي وإعطاء الفرد المتعلم الفرصة لتخيل الحلول الممكنة للمشكلات التي يواجهها .

يري " سيلابيرت " (Slabbert , A , 1994, pp.66-69) بأن الأشخاص الابتكار يون من الممكن أن يحتاجون إلي توافر البيئة التي تساعد علي الابتكار ولكن بإعطاء هؤلاء الأشخاص جوا من الحرية أو التشجيع الدراسي فإن هذا يؤدي إلي بيئة صالحة للابتكار وتزداد الابتكارية في المناخ الاستقلالي الذي يسمح للطلاب بالعمل فيه بطريقة استقلالية ويتحملون فيه مسئولية تعليمهم.

كما أن المبتكر يحتاج إلي جماعة يقدم إليها عمله تلتف حوله وتشد من أزره وتخفف من عزاته ولذلك فهو يحتاج الي الأمان النفسي الذي يساعده علي اكتشاف المزيد من ابتكاراته .

كما أن دراسة السلوك الابتكاري يتطلب توافر قسط معين من الدافعية في الموقف التعليمي والا انعدام وجود المشكلة . الجهد فترة ما من الزمن حتى يتلاشى عامل الصدفة وتوافر قسط من المعرفة والخبرة والمهارة في

موضـوع المشـكلة ليـتمكن الفـرد مـن الوصـول الـي الحـل الابتكـاري مـع ملاحظـة أن يكـون السـلوك الابتكـاري مبتكـرا جديـدا بالنسـبة للجماعـة ولا بالنسبة للفرد .

ويبين " جوديث " (Judith, k , 1993 , p.270) بأن المعلم له تأثير مباشر وقوي في تشكيل البيئة التي تساعد علي الابتكار فالمعلم هو العنصر الأساسي في تنمية قدرات التخيل لدي الطلاب من خلال مناهج تعليمية روعي في تصميمها أن الابتكار والإثارة والتخيل أشياء أساسية عند بناء وتصميم هذه المناهج وكذلك من خلال أنشطة تجريبية تتضمن استراتيجيات مناسبة تساعد علي تنمية هذه القدرات الابتكارية .

- توفير جو من الحرية
- تشجيع التعبير الحر المفتوح
- توفير بيئة مثيرة تتضمن مواد كثيرة ومتعددة يحتاجها الطلاب ليقوموا بمعالجتها بطريقة طبيعية

أولا – متطلبات التفكير الابتكاري :

يشير بعض علماء النفس بأنه لابد من توافر مجموعة من المتطلبات لدي الدارسين حتي يتمكنوا من تقديم الإنتاج الابتكاري ، يمكن إيجازها فيما يلي :

١- مستوي أكاديمي مرتفع في المادة الدراسية التي يدرسها التلاميذ.

٢- إلمام تام بالمشكلات المحيطة بالميدان.

٣- استقلال في التفكير .

٤- مرونة في التفكير.

٥- الاعتماد علي النفس.

٦- أصالة التفكير.

٧- وجود بيئة مناسبة توفر الأمان النفسي للدارس .

٨- توافر الدافعية التي تمكن المتعلم من تقديم الإنتاج الابتكاري المتميز .

كما يري بعض علماء النفس مثل " جلوب " (Golub) ، " إيزاكسين " (Isaksen) بأن تنمية القدرة الابتكارية تستلزم بيئة تدريسية حرة مفتوحة يحترم فيها المعلم أسئلة التلميذ وخيالاته التي يصدرها دون تهديد أو نقد خارجي ، كما يتطلب ذلك أيضا معلما واسع الأفق يسمح بالتجريب مع احتمالات الخطأ والصواب ، يعمل علي إشباع حاجات التلاميذ الابتكارية مثل حاجاتهم إلي المعرفة والي توجيه العديد من الأسئلة الغيبة وحاجاتهم إلي ممارسة الأعمال الصعبة ومواجهتها وتحديدها ، وحاجاتهم إلي الانغماس في العمال التي يقومون بها .

ويبين آخرون أن من المتطلبات اللازمة لتوليد إنتاج ابتكاري هو توافر مناهج متنوعة بحيث تتلاءم مع نوعيات التلاميذ المختلفة . مع ضرورة توفير الكتب والمجلات والقراءات والقصص لوجود مناخ ينمو فيه الابتكار .

ويتضح من ذلك أن تنمية القدرة على التفكير الابتكارى تتطلب بيئة تدريسية حرة تحيط بالتلميذ في الفصل الدراسي ، كما تتطلب توافر درجة عالية من الدافعية للتلاميذ ، وذلك من خلال العبارات المشجعة والجوائز للأفراد الذين يقدمون أفكاراً ابتكارية ، كما تتطلب توفير الكتب والمجلات والقصص للقراءة والبحث والمتعة كما تتطلب التكامل بين عناصر البيئة التعليمية الفعالة التى تتمثل في المعلم والفصل والمحتوى والأنشطة والتدريبات وطرق التدريس فلا بد من أن تعمل جميعها كنسيج واحد ولا يجب عزل أحد مكوناتها عن باقي المكونات .

ثانيا – المبادئ الأساسية للتفكير الابتكارى :

- حسن التقدير من جانب المعلم للتفكير الابتكارى عند التلاميذ وتشجيعهم عليه واعتباره أمراً يتعدى في أهميته تلقين المعلومات .
- عدم تقديم الحلول الجاهزة للمشكلات العلمية .
- ضرورة تعليم التلاميذ احترام آراء وأفكار غيرهم وتشجيعهم على التخيل المبدع وزيادة ثقتهم فى قدراتهم ورؤيتهم الخاصة للواقع المحيط بهم .
- تقديم قدر كاف من المعلومات المبسطة حول العملية الابتكارية وما
- تحتويه من مراحل وخطوات وما يدخل فيها من صور التفاعل بين

عناصرها المختلفة .

- زيادة حساسية الطلاب وزيادة وعيهم بالمشكلات والمثيرات المختلفة في البيئة المحيطة بهم ، وتهيئة المناخ الملائم والميسر للنشاط الابتكارى داخل الفصل الدراسي كعرض بعض المشكلات ويطلب من التلاميذ أكثر من حل لها .
- تبديد إحساس التلاميذ بالرهبة من الأعمال العظيمة والكشوف العلمية الهائلة .
- خلق المبررات وانتهاز كل الفرص التى تجعل من التفكير الابتكارى أمراً مطلوباً وضرورياً .
- الإيمان بأن كل إنسان يولد ولديه قدر ما من الإبداع والفروق بين البشر هى فروق كمية ، فالإبداع ملكة إنسانية ومنحة إلهية لكل البشر .
- الإيمان بأن يمتلك قدرات عقلية يستطيع بها أن يحقق المعجزات إذا توافرت له الظروف المواتية .
- يجب أن يكون هدف التربية إعداد المواطن العصري ، الذي يتمتع بالعلم والإيمان ، وصاحب الشخصية المتكاملة في عناصرها الجسمية والنفسية والاجتماعية .
- تقديم مناهج تعتمد على التفكير باللغة والتفكير بالصور وتتمشى من

حيث محتواها ومستواها مع مستويات التلاميذ العقلية ، واهتماماتهم النفسية .

- ضرورة الاهتمام بشخصية التلميذ ، وجعله إيجابياً في العملية التعليمية .
- الإيمان بوجود فروق فردية بين التلاميذ ، ومراعاتها فى طرق التدريس .
- تشجيع الخيال والإبداع بتقديم الجوائز .
- الاعتماد على طرق التدريس الحديثة ، وتوفير الوسائل الحديثة فى التدريس .
- الإيمان بأن القلق والإضطرابات النفسية تعتبر من المعوقات الأساسية للابتكار .
- ضرورة تنمية قدرات ومهارات التلاميذ العقلية والمعرفة العليا ، مثل التطبيق ، والتحليل و التركيب ، والتقويم فى ضوء فهمهم للموقف التعليمى .
- إكساب التلاميذ مهارات البحث العلمى اللازمة لإنماء القدرات الابتكارية .

كما أتضح أنه من الأمور التي تجعل من الطلبة محوراً لعملية التعليم

والتعلم تحولات كبيرة فى كثير من الأمور التربوية عامة وعلى دور المعلم خاصة وأكدت هذه التحولات على التعليم المفرد والأخذ بعين الاعتبار حاجات المتعلم واهتماماته ورغباته الخاصة والتأكيد على استقلالية ونتج عن ذلك تبنى استراتيجيات خاصة وجب على المعلم التعامل معها لأنها تتناسب مع طبيعة المتعلم وتعمل على إثارة اهتماماته وحفزه ، وتشجيعه ، وتنمية قدراته الفكرية وركزت على التعليم المستقل والتعلم الذى يراعى الفروق الفردية ومن أهم الواجبات الملقاة على عاتق المعلم هي معرفة كيفية تنظيم صور التعليم المفرد وتشمل ما يلي :

(١)**صحائف الأعمال :** وهى مجموعة من الأعمال والأنشطة التى يطلب من الطالب إنجازها .

(٢)**دليل التعلم:** الذي يتكون من هدف تعليمي واختبار قبلي وقائمة بمواد تعليمية ونشاطان وتقويم ذاتي واختبار بعدى .

(٣)**البطاقات التعليمية وتشمل :**

أ- بطاقات التصحيح : وهى عبارة عن الإجابات الصحيحة للأسئلة والتدريبات والموجودة في صحيفة الأعمال ودليل التعلم وبطاقات التدريب .

ب- بطاقات التعبير وتهدف إلى تدريب الطلبة على بعض مهارات التعبير الكتابية .

جـ- بطاقات التعليمات وتحتوى على تعليمات محددة للقيام بمهام تعليمية معينة .

د- بطاقات طلاقة التفكير والتى تحتوى على مشكلة ما أو مجموعة مشاكل وتطرح على الطلبة ويطلب منهم دراستها وتقديم اقتراحات لحل تلك المشاكل ، إن هذه البطاقات ذات أهمية كبيرة فى تنمية طلاقة التفكير لأنها تعمل على تدريب الطلبة على النظر إلى المشاكل من زواياه مختلفة .

(٤) **الألعاب التعليمية :** وهى ذات فائدة كبيرة لأنها تحقق أهدافا متعددة وتتصف هذه الألعاب بما يلي :

١- تسير وفق قواعد محددة ومتفق عليها ومفهومة من قبل كل من يمارسها .

٢- لها أهداف تعليمية محددة .

٣- توفر لمكن يمارسها الشعور بالاستمتاع والفائدة والفوز .

٤- تشتمل على روح المنافسة .

ثالثا ــ ميسرات التفكير الابتكاري :

١- ميسرات تتعلق بالأسرة :

وتتمثل فى العلاقة الإيجابية والتفاعلية بين الأسرة والمدرسة واتجاه

الأسرة الإيجابي نحو الابتكار ، وتشجيع الطفل المبتكر ، وتنمية الشخصية السوية للأبناء ، واتجاهات الوالدين نحو الأبناء .

٢- ميسرات تتعلق بالمعلم :

إعداد المعلم إعدادا يتناسب مع حاجات الأطفال المبتكرين وحل مشكلاته وتشجيع المعلم للأطفال المبتكرين ، وتنمية المعلم لشخصية الطفل السوية وإشباع المعلم لحاجات وميول وخيال الأطفال ، ودور المعلم فى ربط الطفل بالبيئة الخارجية ومشكلاتها ، الانتقاء الجيد لمعلمي المستقبل ، تشجيع المعلم للتعليم الذاتي للطفل ، وديمقراطية المعلم فى معاملة الأطفال .

٣- ميسرات تتعلق بالمنهج الدراسي :

تطوير المناهج الدراسية بما يتناسب مع تنمية قدرات التفكير الابتكارى للأطفال وتشجيع الكتاب المدرسي للتفكير ، والقضاء على الازدحام المفتعل بالكتب المدرسية بالحقائق والمعلومات ، وأن تشمل المناهج بعض البرامج لتنمية التفكير الابداعى للأطفال وأن يكون هناك دور إيجابي وفعال للأنشطة المدرسية .

٤- ميسرات تتعلق بالإدارة المدرسية ونظام التعليم :

تطوير الإدارة المدرسية ونظام التعليم بصفة عامة لتواكب ما يدور من تطورات وحاجة المبتكرين ، وتوفير الإمكانيات المادية والبشرية لتنمية التفكير الابتكارى ، والفهم السليم للإدارة المدرسية الحديثة ، والاهتمام

بالأنشطة والبحوث التربوية في مجال التفكير الابداعى للأطفال وتطبيقها ، وأن يكون لمدير المدرسة الدور الإيجابي والفعال في مجال تنمية التفكير الابداعى .

٥- ميسرات تتعلق بالمجتمع :

الدور الإيجابي للمؤسسات الثقافية فى المجتمع ، وتوفير المناخ الاجتماعي المناسب للتفكير الابتكارى ، وتوفير الامكانات المادية والبشرية اللازمة لتنمية التفكير الابتكارى من خلال المؤسسات الثقافية فى المجتمع .

رابعا – مستويات الإبداع والتفكير الابتكارى :

وقد وضع تايلور Taylor خمس مستويات للابتكارية وهى :

١- **الابتكاري التعبيرية :** أي العبير الحر المستقل الذي لا يكون للمهارة أو الأصالة فيه أهمية مثل رسم الأطفال التلقائية

٢- **الابتكارية الإنتاجية :** أي المنتجات الفنية والعملية التي تتميز بمحاولة ضبط الميل إلي اللعب الحر وبمحاولة وضع أساليب تؤدي إلي الوصول الي منتجات كاملة

٣- **الابتكارية الاختراعية :** ويمثلها المكتشفون الذين تظهر عبقريتهم باستخدام المهارات الفردية التصورية .

obeikan.com

٤- **الابتكارية التجددية (الاستحداثية) :** أي التطوير والتحسين الذي يتضمن استخدام المهارات الفردية التصورية

٥- **الابتكارية الابتاقية :** ظهور مبدأ جديد أو مسلمة جديدة تخرج منها رؤية جديدة

لقد قسم أيضا كالفن تيلور الإبداع إلى خمس مستويات وهم كالتالي :

١- **المستوى التعبيري :** وجوهرة التعبير المستقل فى الغالب عن المهارات والأصالة ونوعية الإنتاج ، التى تكون غير هامة فى هذا المستوى ، ويبدو أن ما يميز النابغين فى هذا المستوى من الإبداع هما صفتا التلقائية والحرية .

٢- **المستوى الإنتاجى :** وينتقل الأفراد من المستوى التعبيرى للإبداع إلى المستوى الإنتاجى حينما تنمو مهاراتهم بحيث يصلون لإنتاج الأعمال المكتملة ، والإنتاج يكون إبداعياً حينما يصل الفرد إلى مستوى معين من الإنجاز ، وعلى هذا فإنه لا يجب أن يكون هذا الإنتاج مستوحى من عمل الإنتاج .

٣- **المستوى الاختراعي :** وهذا المستوى من الإبداع لا يتطلب المهارة أو الحذق ، بل يتطلب المرونة فى إدراك علاقات جديدة غير مألوفة بين أجزاء منفصلة موجودة من قبل .

٤- **المستوى الإبداعي :** ويتطلب هذا المستوى قدرة قوية على التصور التجريدي Abstract Conceptualization لا توجد إلا عندما تكون المبادئ الأساسية مفهوم فهما كافيا ، مما ييسر للمبدع تحسينها وتعديلها .

٥- **المستوى النشوئى (الإنشائي) :** وهو أرفع صورة من صور الإبداع ويتضمن إنشاء أو تصور مبدأ جديد تماماً في أكثر المستويات وأعلاها تجريداً .

ونجد أن مستويات الابتكارية لدي تايلور تتشابه تماما مع مستويات الإبداع لدي كالفين

وهناك من حدد مستويات الإبداع في ثلاث مستويات :

آ- **المستوي الأول :** مستوي الإبداع الفردي السيكولوجي (أو المنطقي) وهو ما نعتبره المستوي الأول للإبداع أو قاعدة الأساس ويبدأ في المراحل الأولي من العمر وفيه يحاول المبدع سد الفجوة القائمة بين ما هو معروف فعلا وبين المجهول (حتي الآن) عن طريق التعبير المستقبلي أو الانطلاق الفكري والخيالي المجاوز كرسم الأطفال أو محاولات الطلاب لحلول غير مطروقة لمسائل أو مشكلات ما وهو ما يعتبر بمثابة منبأ أو مؤشر الإبداع لاحق حقيقي .

٢- **المستوي الثاني :** مستوي الإبداع الناقد وهو خطوة متقدمة عما سبقه فهو يقوم علي تفكير يجاوز التعبير الحر حيث ينتقد وينقض أسس النظم القائمة للأشياء ، ويسوق حججا مضادة تستند إلي المنطق في رفضها ، وهذا المستوي ليس أكثر من جسر يمهد الطريق نحو إبداع أكثر نضجا وتميزا وإطالة طبيعة الضوء .

٣- **المستوي الثالث :** مستوي الإبداع الخلاق أو العبقري : وهو بمثابة تجول كيفي لكل ما سبقه فهو أعلي مستويات الإبداع وأكثرها نضجا و أصالة فهو لا يتوقف عند مجرد تجميع ورفض النظم القائمة ، بل يسعى للانطلاق منها أو من قبل ويتخذ بداية جذرية تختلف عن الحاضر وعن كل ما يتوقعه الناس ويزدحم تاريخ العلوم الطبيعية وتاريخ الحضارة بنماذج من هذا المستوي نظرية الكارثة والأشعة السينية وطبيعة الكم والرسم التجريدي ومسرح اللامعقول ليست مجرد نتائج منطقية أو تطورات حتمية تلقائية لأراء سابقة بل هي بدايات جديدة صريحة تنتج بطريقة تلقائية أفكار وتقويمات .

خامسا – خطوات ومراحل التدريب علي التفكير :

المرحلة الأولي وتشمل :

استيعاب المفهوم ويتم من خلال :

١- التعداد ووضع العناصر في قوائم .

٢- التصنيف ووضع العناصر في مجموعات ذات صفات مشتركة .

٣- تسمية المجموعات .

المرحلة الثانية : وتشمل تفسير المعلومات وتتم من خلال :

١- تحديد العلاقات الرئيسية .

٢- اكتشاف العلاقات الحية .

٣- الوصول إلي استدلالات وتعميمات .

المرحلة الثالثة : تطبيق المبادئ وتتم من خلال :

١- التنبؤ بالنتائج ووضع الفرضيات .

٢- شرح التنبؤات ودعم الفرضيات .

٣- التأكد من التنبؤات والفرضيات .

obeikan.com