الفصل السادس

نماذج عالمية لتنمية التفكير الإبداعي

البرامج العالمية لتعليم التفكير الإبداعي:

ومن باب الاهتمام بتنمية وتطوير التفكير الإبداعي فقد عقدت العديد من الندوات والمؤتمرات واستحدثت العديد من البرامج على الصعيد العالمي والعربي والمحلي، منها:

برنامج "بوردو"The purdue creative Thinking program تم تصميمه في أمريكا على يد مجموعة من الباحثين في جامعة بوردو، ويهدف هذا البرنامج إلى تنمية قدرات التفكير الإبداعي المتمثلة في (الطلاقة، المرونة، والأصالة) للأطفال في المرحلة الابتدائية. كما صممت برامج أخرى في أمريكا منها برنامج بارنز (Parnes creative Thinking program)، وكذلك برنامج الكورت (Cort program) وتصلح هذه البرامج للتدرب على التفكير الإبداعي في كافة المراحل الدراسية.

وعلى المستوى العربي ففي العاصمة الأردنية عمان عقد (المؤتمر الثاني للموهبة والإبداع) عام (2002)، ومن أبرز توصياته إعادة النظر في المناهج الدراسية وأساليب التدريس بحيث يكون الإبداع والمبدعين من أحد أهدافها.

أما في العراق فقد عقد (المؤتمر الثاني للعلوم النفسية) في رحاب كلية التربية ابن رشد جامعة بغداد للفترة من (13-14) نيسان عام (2002)، حيث ألقيت في المؤتمر العديد من الدراسات والبحوث التي تناولت التفكير الإبداعي، وخرجت بعدد من التوصيات منها:

1- إعادة النظر بالمناهج الدراسية وإغنائها بمهارات التفكير الإبداعي.
2- تبني طرائق تدريس حديثة تساعد في تنمية التفكير الإبداعي.

3- إجراء المزيد من البحوث على الإبداع، من قبل أساتذة الجامعة والباحثين في مجالى (الماجستير والدكتوراه). (المؤتمر القطري الثاني للعلوم النفسية).

إن الغاية الأساسية من وراء برامج تعليم التفكير ليس فقط اكتساب المتعلمين المعرفة العلمية إنما لتساعدهم على خلق إطار مرجعي وطريقة منفردة خاصة بهم لمعرفة الواقع الذي يعيشون فيه.

لذا فقد تعددت برامج تعليم التفكير وانتشرت في جميع أنحاء العالم لتدريس مهارات مختلفة، وقد تم عمل حصر لهذه البرامج؛ فكان قسم منها يستخدم مع محتوى المنهج، وقسم منها مستقلاً عنه،ومن هذه البرامج:

1- برنامج "كورت" لتعليم مهارات التفكير.
2- برنامج القبعات الست.
3- برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه.
4- برنامج التدريب على الخيال الإبداعي.
5- برنامج المواهب اللامحدودة.
6- برنامج (ماثيو).
7- برنامج (ثورة الأربعاء).
8- برنامج تعليم التفكير من خلال الروابط.
9- برنامج (بوردو) لتنمية التفكير الإبداعي.
10- برنامج التفكير المنتج.

فيما يلي: استعراض بعض من هذه البرامج العالمية لتعليم التفكير:

1- برنامج الكورت لتعليم التفكير الإبداعي The Cort Thinking Program

يعد هذا البرنامج من البرامج الحديثة لتعليم التفكير وقام الدكتور" ديبونو، Debono" بتصميمه في بداية السبعينيات، (برنامج الكورت للتفكير) الذي يستخدم على نطاق واسع في العالم في التعليم، ولقد صمم هذا البرنامج الذي يتيح للتلاميذ الخروج التام عن أنماط

التفكير التقليدية لرؤية الأشياء بشكل أوسع وأوضح ولتطوير أكثر في حل المشكلات التي تواجههم، فقد عُدَّ هذا البرنامج أحد البرامج الحديثة التي غطت كل وجهات النظر وبخاصة المعرفية لكثير من الخبراء والعاملين في الميادين التربوية.

ومن المعتقد أن "ديبونو" اعتمد في تصنيف برنامجه على نظرية "جلفورد" للتكوين العقلي إذ أنها التي فسّرت كل أنواع التفكير المتعارف عليها، وحددت قدراته ومهاراته كالتفكير الإبداعي والتباعدي والتقاربي والتقويمي والناقد.

ويلخص "دي بونو" أربعة مستويات لأهداف برنامج "كورت":

1- هناك منطقة (حيز) في المناهج يمكن من خلالها للتفكير أن يعالج بشكل مباشر وذلك بحرية مناسبة.

2- ينظر الأطفال إلى التفكير على أنه مهارة يمكن تحسينها بالانتباه والتعلم والتدريب.

3- ينظر إلى أنفسهم على أنهم مفكرون.

4- يكتسب الأطفال أدوات تفكير متحركة تعلم بشكل جيد في جميع المواقف، وفي كل نواحي المناهج.

ويمتاز برنامج "كورت" بأنه يوسع الإدراك وذلك باستخدام طريقة الأداء منهجاً في تعليم التفكير، وقد تم تقديم مهارات تفكير مصممة بعناية للأطفال كأدوات عملية، وبعد ذلك يتدرب الأطفال على استخدام الأدوات في مواقف متنوعة. وهذا الكم الكبير من الفقرات التدريبية والتنوع في هذه الفقرات والسرعة التي يتم إنجازها بها تعتبر ذات أهمية عالية، فالأدوات تظل (ويجب أن تظل) ثابتة بينما تتغير المواقف، وبهذه الطريقة ينمي الأطفال مهارة في استخدام أدوات التفكير، وبعد ذلك باستطاعتهم نقلها في أي من نواحي المناهج أو في حياتهم العامة خارج الجو التعليمي.

إن مرونة برنامج "كورت" جعلته قابلاً للدخول في المنهاج التعليمي بأي طريقة تناسب المعلم على الوجه الأحسن، فبعض الأساتذة يدرسون الكورت بمادة منفردة، بينما يدخله بعضها الآخر في مادة ما أو في المنهج كله.

وبالشكل الأمثل لا بد أن ينهي الأطفال درس "كورت" الواحد في كل أسبوع وذلك خلال درس تدريبي مدته (خمس وثلاثين) دقيقة، وبهذه الطريقة تدرس الستون بشكل مريح خلال 2-3 سنوات. وفي حالة تعلم التلميذ أداة "كورت" تصبح تلك الأداة جزءاً من التدريس الصفي الاعتيادي، ويصبح التلاميذ قادرين على ممارسة واستعمال مهاراتهم التفكيرية الجديدة التي تعلموها وذلك منذ الأسبوع الأول من التدريس.

عند البدء بتدريس الأطفال برنامج "كورت". يجب على أن يبدأ بكورت (1) واسمه "توسعة مجال الإدراك" وهو عبارة عن عشر أدوات رئيسة وجوهرية للبرنامج، وتركز هذه الوحدة على توسيع الإدراك كمهارة أساسية في برنامج "كورت"، وبعد ذلك يمكن استخدام بقية أجزاء "كورت" بأي ترتيب يتوافق مع الأنشطة المقررة من قبل الأستاذ.

يتبع البرنامج تصميماً متوازياً بدل الترتيب الهرمي، حيث إن المعلم يمكنه أن يختار أي جزء من أجزاء "كورت" لتعليمه للأطفال، وذلك بعد الانتهاء من الجزء الأول من البرنامج، والذي يعد الجزء الأساسي من البرنامج مما يضمن القيمة المستقلة لكل درس حتى في غياب الدروس الأخرى.

صمم "دي بونو" برنامج الكورت ليتوافق مع المعايير التالية، فهذا البرنامج يتميز بأنه:

1- بسيط وعملي، ويمكن أن يستخدمه المعلمون بتشكيلة واسعة من الأساليب.

2- متماسك بحيث يبقى سليماً على مدار انتقاله من متدرب إلى متدرب آخر إلى معلم إلى طفل.

3- يحتوى على تصميم متواز، وهذا يعني أن كل جزء فيه يمكن استخدامه والاستفادة منه على حده، حتى لو لم يتم استخدام الأجزاء الأخرى أو نسيانها، وذلك على العكس من البرامج الأخرى ذات التصميم الهرمي التي يتطلب فيها تعليم الهيكل أو البناء بأكمله، وتذكره وإلا فقدت أجزاؤه فائدتها.

4- يستمتع الأطفال من خلاله بدروس التفكير.

5- يمكِّن الأطفال من أن يكونوا مفكرين فاعلين ومتفاعلين في الوقت نفسه، كما ينمي هذا البرنامج المهارة العلمية التي تتطلبها الحياة الواقعية.

ويمكن استخدام مواد "كورت" للتلاميذ في جميع الأعمار (من المرحلة الابتدائية وحتى الجامعية).

ويتكون برنامج "كورت" لتعليم التفكير من ستة أجزاء حيث يحتوى كل جزء على عشرة دروس، وفيما يلي وصف مختصر لها، حسب ترتيبها، وهي:

كورت (1) توسعة مجال الإدراك:

الهدف الأساسي من هذا الجزء هو توسيع دائرة الفهم والإدراك لدى التلاميذ، وهو جزء أساسي ويجب أن يدرس قبل أي من الأجزاء الأخرى. وينظر "دي بونو" إلى هذا الجزء على أنه القاعدة الأساسية للدروس المستقبلية، لأنه يوفر المهارة التي تقوم عليها الوحدات الأخرى. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا التالية: (معالجة الأفكار، اعتبار جميع العوامل، القوانين، النتائج المنطقية، الأهداف، التخطيط، الأولويات المهمة، البدائل والاحتمالات والخيارات، القرارات، وجهات نظر الآخرين).

كورت (2): التنظيم:

يساعد هذا الجزء التلاميذ على تنظيم أفكارهم، فالدروس الخمسة الأولى تساعد التلميذ على تحديد معالم المشكلة، والخمسة الأخيرة تعلم التلميذ كيفية تطوير استراتيجيات لوضع الحلول. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا المبنية على الكلمات التالية: (تعرف، حلل، قارن، اختر، أوجد طرقاً أخرى، ابدأ، نظم، ادمج، ركز، استنتج)

كورت (3): التفاعل:

يهتم هذا الجزء بتطوير عملية المناقشة والتفاوض لدى التلاميذ، وذلك حتى يستطيع التلاميذ تقييم مداركهم والسيطرة عليها. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا التالية: (التحقق من الطرفين، التدليل وأنواع الأدلة، قيم الأدلة، الاختلاف والاتفاق وانعدام العلاقة، أن تكون على صواب أو على خطأ، المحصلة النهائية).

كورت (4): الإبداع:

في كورت 4 يتم تناول الإبداع كجزء طبيعي من عملية التفكير، وبالتالي يمكن تعلميه للتلاميذ وتدريبهم عليه، والهدف الأساسي منه هو تدريب التلاميذ على الهروب الواعي من حصر الأفكار، وبالتالي إنتاج الأفكار الجديدة. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا التالية: (نعم ولا الإبداعيتين، الحجر المتدحرج، المدخلات العشوائية، معارضة الفكرة، الفكرة الرئيسة، تعريف المشكلة، إزالة الأخطار، الربط، المتطلبات، التقييم).

كورت (5): المعلومات والعواطف:

في هذا الجزء يتعلم التلاميذ كيفية جمع وتقديم المعلومات بشكل فاعل، كما يتعلمون كيفية التعرف على السبل التي تجعل مشاعرهم وقيمهم وعواطفهم مؤثرة على عمليات بناء المعلومات. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا التالية: (المعلومات، الأسئلة، مفاتيح الحل، التناقضات، التوقع، الاعتقاد، الآراء والبدائل الجاهزة، العواطف، القيم، التبسيط والتوضيح).

كورت (6): العمل:

تختص الوحدات الخمسة الأولى من "كورت" بجوانب خاصة من التفكير، أما كورت 6 فمختلف تماماً، إذ أنه يهتم بعملية التفكير في مجموعها بدءاً باختيار الهدف وانتهاء بتشكيل الخطة لتنفيذ الحل. وفي هذا المستوى تتم دراسة القضايا المبنية على الكلمات التالية: (هدّف، توسع، اختصر، جمع العمليات السابقة، الهدف، مدخل، الحلول، الاختيار، العملية، جميع العمليات السابقة).

واجبات المعلم عند تدريس "كورت" للأطفال:

1- تقسيم الأطفال إلى مجموعات.
2- تعيين ناطق لكل مجموعة.
3- إعداد البطاقات والشفافيات اللازمة.
4- توضيح التعليمات والإرشادات من قبل المعلم.

5- احترام آراء جميع الأطفال.
6- إثارة الدافعية عند الأطفال.
7- ضبط النظام والهدوء.
8- توفير وتنظيم الوقت اللازم لكل خطوة.
9- توفير أمثلة حياتية مناسبة للموضوع.
10- السير في الدرس بتسلسل.
11- إدارة الصف بطريقة سليمة.
12- توفير الأدوات والبطاقات اللازمة للدرس.
13- إشراك الجميع بدون استثناء.
14- التركيز على القيم والسلوكيات والإيجابيات.
15- عدم الانتقال من خطوة إلى خطوة إلا بعد فهمها من قبل الأطفال.
16- تشجيع الأطفال على المشاركة.
17- التحضير للدرس مسبقاً.
18- توفير البيئة الصفية المناسبة.
19- الإجابة عن كل استفسار يطرح.
20- معاملة الأطفال بلطف.
21- تدوين نتاجات الأطفال.
22- الدقة والوضوح في طرح المعلومات.
23- تلقي كافة الإجابات بإيجابية.
24- تشجيع الأطفال على التعبير.
25- إشاعة روح المحبة والتعاون بين التلاميذ.
26- التعزيز.
27- استخدام المفردات المناسبة مع سن الأطفال.
28- إعطاء أهمية خاصة للمهارة ترتبط مع الحياة اليومية.
29- متابعة دفاتر الأطفال بما يتعلق بمهارات الكورت.

واجبات الطفل في قاعة الدرس:

- الالتزام بالنظام والهدوء.
- عدم المقاطعة.
- تقبل آراء الآخرين وبدون تعصب للرأي.
- الاستئذان عند الاستفسار.
- مشاركة الجميع في الدرس.
- العمل بجدية.
- سرعة العمل.
- المحافظة على نظافة الصف.
- تقبل جميع الإجابات وتفريغها.
- التقيد بالزمن.
- كل الأفكار يمكن الاستفادة منها.
- الالتزام بنظام المجموعات المتبع.
- السيطرة على النفس.
- العمل الجماعي والتعاوني.
- تنفيذ تعليمات المعلم بدقة.
- عدم الإكثار من الخروج من الصف.
- كتابة الأفكار الذي يذكرها أفراد المجموعة دون تغيير.
- تبديل الناطق في كل تمرين.

وختاماً: يتكون هذا البرنامج من ستة أجزاء كل جزء يحتوي على عشرة دروس يسمى بطاقة عمل للتلميذ إذ يتطلب كل درس من دروس الكورت أسبوعاً لتدريسه والحصة الواحدة تستغرق (35) دقيقة، تكمن قوة برنامج "كورت" في أهمية تدريب التلاميذ على:

1- توسيع الإدراك Expanding Perception.
2- عملية تنظيم المعلومات Organizing Information.

3- حل المشكلات Solving Problems.
4- تقديم الأسئلة Asking Question.
5- تحسين مهارة الكتابة Improving Writing Skills.
6- الثقة بالنفس Becoming Self Confident.
7- توظيف التفكير في اتخاذ القرارات Appling Thinking to Decision

2- برنامج هاميلتون Program Hamition

طور "هاميلتون" منهاجاً مستقلاً لتعليم مهارات التفكير العليا وبخاصة مهارات التفكير الابداعي للتلاميذ البالغين والمعلمين،ويهدف إلى تطوير عمليات عقلية ذات مستوى عالٍ عندهم واكسابهم عمليات ذهنية مرنة وتخيلية في عالم أكثر تقنية ومبني على المعلومات.

3- برنامج "بيردو" لتنمية التفكير الإبداعي

The Purdue Creative Thinking Program

صمم هذا البرنامج مجموعة من الباحثين في جامعة بيردو بولاية إفديانا في الولايات المتحدة الأمريكية، ويهدف إلى تنمية القدرات الإبداعية كالطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل بنوعيها اللفظية والشكلية لدى أطفال المرحلة الابتدائية.

ودعم الاتجاهات الإيجابية لديهم نحو الإبداع والتفكير الإبداعي، ويضم هذا البرنامج (28) درساً مسجلة على أشرطة كاسيت حيث يتعرض التلاميذ خلال هذه الأشرطة إلى معلومات تخص التفكير الإبداعي.

4- برنامج تورانس للمهارات الأربعة Torrance Program

قام "تورانس" عام 1988 بصياغة هذا البرنامج التدريبي الذي يحتوي على المهارات الأربعة في التفكير الإبداعي، الطلاقة والمرونة والأصالة والتفاصيل؛بحيث يتم تدريب التلاميذ عليها باستخدام الأساليب الإبداعية،مثل:الأسئلة التشعيبية والمفتوحة والعصف الذهني،كما يقدم هذا البرنامج فرصاً واسعة للتصورات الخيالية،حيث يوجه التلميذ خياله في البحث عن إيجاد حلول للأسئلة والمواقف المطروحة.

5- برنامج المواهب غير المحدودة Talents Unlimited Program

قامت "كارول شلختر Carol Schlicter" مع جماعتها بصياغة هذا البرنامج، ويهدف إلى تعليم التفكير الخلاَّق، ويرى واضعو هذا البرنامج أنه يجب تنمية مهارات الطفل في مجالات التفكير المنتج والتواصل والتنبؤ واتخاذ القرار.

6- برنامج حل المشكلات الإبداعية

(CPS) Creative Problems Solving Program

قام بتطوير هذا البرنامج "دونالد تريفنقر Triffinger"،ويهدف هذا البرنامج إلى تعريف المدربين والتربويين بالعديد من الوسائل والأفكار المفيدة التي تسهل عملية حل المشكلات الإبداعية؛بحيث تصبح هذه العملية أكثر فعالية ومتعة ويتألف هذا البرنامج من ثلاثة عناصر رئيسة،وهي:

- فهم المشكلة
- خلق توليد الأفكار
- التخطيط للعمل.ويستخدم هذا البرنامج مع الأفراد ومن مستويات عمرية مختلفة تمتد من الطفولة إلى الشباب.

7- برنامج التفكير الإبداعي والتكنولوجيا

Creative Thinking and Technical The

يتكون هذا البرنامج من جزأين، ويحتاج الجزء الأول إلى (15) أسبوعاً وهذه الفترة مكرسة لتدريب التلاميذ على مهارات التفكير الإبداعي من أول برنامج من برامج "كورت" الستة، والتكيف مع بيئة التعلم ويشتمل البرنامج على أدوات بث متصلة بالحاسوب، أما الجزء الثاني فعمل التلاميذ على مشاريعهم الأصلية وطبق هذا البرنامج منذ عام 1994 في مدرسة ثانوية؛بهدف تعزيز التعليم التكنولوجي وتحسين مستوى الطلبة متدني التحصيل.

8- طريقة قبعات التفكير الستة Thinking Hats Six

هذه الطريقة مفيدة للتفوق والنجاح في المواقف العملية والشخصية وفي نطاق العمل أو المنزل وتقوم هذه الطريقة بتوجيه الشخص إلى أن يفكر بطريقة معينة، ثم يطلب منه التحول إلى طريقة أخرى، أي أن الشخص يمكن أن يلبس أياً من القبعات الست الملونة التي تمثل كل قبعة منها لوناً من ألوان التفكير.

وتعزى هذه الطريقة إلى الدكتور "إدوارد دو بونو Edward de Bono" الذي يعد من الرواد في علم التفكير والتفكير الإبداعي.وإليكم ملخصاً لهذه الطريقة كما وردت في كتاب إدوارد Thinking Hats Six.

القبعة البيضاء (التفكير المحايد)

وهي تفكير المعلومات والحقائق والأرقام والإحصاء دون إعطاء ذلك كله صبغة معينة أو محاولة استغلالها للانتصار لفكرة أو دفع أخرى، ويجب أن تكون هذه المعلومات متصلة تماماً بالموضوع.

يرمز اللون الأبيض إلى النقاء والسلام، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة التفكير المحايد، أو قبعة الحقائق المجردة.

القبعة الحمراء (التفكير العاطفي)

يرمز اللون الأحمر إلى الحرارة والخطر، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة التفكير العاطفي، أو قبعة المشاعر والعواطف، وهي تعني التعبير عن الانفعالات والمشاعر التي تصب في قالب مشروع العمل المتآول بالدراسة ولا تتضمن مشاعر فردية شخصية.

القبعة السوداء: (التفكير السلبي)

يرمز اللون الأسود إلى الليل والحزن والكآبة، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبة التفكير السلبي أو التشاؤمي والمنطق الرافض، تدل على الحكمة والحذر في التفكير والمضي قدماً لما وراء الفكرة أو المشروع؛ تطرح الحقائق العكسية للموضوع.. وجلب جميع الأفكار السلبية وطرحها على طاولة المناقشة ورؤية مدى تأثيرها على العمل؛ والتفكير بهذه القبعة يمنعنا من ارتكاب الأخطاء وتعد من أكثر القبعة آماناً.

القبعة الصفراء (التفكير الإيجابي)

يرمز اللون الأصفر إلى الشمس والنور، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة التفاؤل والتفكير الإيجابي وهي رمز التفكير المشرق بالنظر إلى إيجابيات الموضوع؛ وأطلق العنان للفكرة لتسبح في خيال الآمال والرجوع بمردود جيد، والتفكير بهذه القبعة يتسم بالنظرة الطموحة المستقبلية.

القبعة الخضراء (التفكير الإبداعي)

يرمز اللون الأخضر إلى النبات والحياة الجديدة، ولذلك فإن هذه القبعة هي قبعة الإبداع، وهي تعني بدورها الانبساط والخضر؛ وتدل على نمط التفكير الإبداعي الاستكشافي وطرح آراء وأفكار جديدة لم تطرح من قبل، وهذا النوع من التفكير يظهر فيه النشاط والحيوية والمقترحات المبتكرة.

القبعة الزرقاء: (التفكير الموجه)

يرمز اللون الأزرق إلى السماء والبحر، ولذلك فهي قبعة القوة والتفكير المنطقي المنظم أو الموجه، وتدل على النقاء لونها مستوحى من السماء ونقائها وأيضا في ارتفاعها؛ وهي تعد بمثابة الخاتمة لجميع القبعات، في هذه القبعة يتم اختيار جميع القرارات التي نُوقشت في المراحل السابقة.

فوائد برنامج القبعات الست:

إن ورشة العمل لقبعات التفكير الست تسهم في جعل الأطفال يفكرون بشكل جيد وفعَّال، فهي تعلمهم المشاركة والنظر إلى المشكلات بطريقة علمية. إذ تقوم باختيار جميع أشكال الحالات، وتوليد البدائل التي تمكنهم من الذهاب إلى ما وراء الحلول المنظورة. وهذه المعالجة تسهم في جعل الأطفال يفصلون الحقيقة من الفكرة، وكذلك النظر إلى الأفكار السلبية والإيجابية، وإنها تساعدهم على اكتشاف كيفية تحويل غموض المشاكل وتشابهها إلى فرص حقيقية للنجاح.

9- برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه:

وضع هذا البرنامج "دي بونو"، حيث استمر العمل في تطويره قرابة عشرين عاماً، ويتكون البرنامج من عشر مهارات (أدوات) لتعليم التفكير وتوجيهه بشكل شمولي وفعَّال. وتمكن هذه الأدوات من يتعلمها من أن تكون له نظرة شاملة، وقدرة على اتخاذ القرار، كما تخدم شخصيته وقيمه وتطلعاته.

أدوات البرنامج:

يتكون البرنامج من عشر أدوات هي:

1- التتابع والنواتج: انظر للأمام لتعرف تتابع الأحداث وتخطط وتتخذ القرار.
2- الإيجابي، السلبي، المثير: تأكد من كل جوانب الموضوع: الإيجابية، والسلبية، والمثيرة. قبل أن تتخذ القرار أو تعلق على الموضوع.
3- عرِّف، حلِّل، قسِّم.
4- اعتبار جميع العوامل: افحص جميع العوامل المتعلقة بالموضوع، وخطِّط، واتخذ القرار.
5- الأهداف والغايات: ركِّز الانتباه مباشرة على ما يكمن خلف الحدث.
6- البدائل، الاحتمالات، الخيارات: حاول أن توجد بدائل واحتمالات أخرى.
7- وجهة نظر الآخرين: انظر إلى وجهات نظر الآخرين.
8- مفاتيح القيم المشتركة: تأكد من أن مخرجات التفكير تخدم قيمك.
9- الأولويات المهمة: اختر الأفكار الأهم، وكذلك العوامل والأهداف.
10- التصميم، القرار، المخرجات، القنوات، الفعل: انتبه إلى مخرجات التفكير والأحداث التي قد تتبعها.

فوائد هذا البرنامج:

من أهم مزايا استخدام أدوات البرنامج ما يأتي:

1- أثبتت الدراسات أن استخدام أدوات التفكير العشر يحسن من مستوى تفكير الأفراد بشكل كبير، وأن التدريب على هذه الأدوات يجعل الفرد يتحاشى السلوكيات

الضيقة، والأحكام المتعجلة، لأنها تجعل الفرد ذا نظرة واسعة وحكيمة.

2- تسهم أدوات هذا البرنامج بشكل كبير في القرارات التي يتخذها الشخص، فربما تكون مهارة توليد الأفكار لدى الفرد قوية، ولكن بعد التدريب على البرنامج ستكون أقوى.

3- تنمي التفكير الحاذق.

4- تحسن قدرة الفرد على اتخاذ القرار.

5- تساعد هذه الأدوات الفرد على إنجاز عمله بشكل أفضل، وتظهر أن مهاراته تتنامى.

6- تجعل الفرد مقنع ومرح في حياته.

7- تساعد الفرد على تحاشي القرارات الضعيفة، فتفكيرنا المستمر ليس بالضرورة خاطئاً، ولكنه ليس هادفاً كما في حالة استخدام الأدوات العشر.

8- تساعد الفرد على أن يكون أكثر دقة من الآخرين لأنه يعرف الإجابة على السؤال "كيف"؟

10- برنامج التدريب على الخيال الإبداعي:

وضع "دافيز" برنامجه هذا في كتيب بعنوان "استراتيجية عمل للفصل المدرسي لتدريب التفكير الإبداعي عند المراهقين". وقد صاغ البرنامج على شكل محادثة بين أربعة أشخاص:

الأول: عالم مخترع مجدد، أفكاره متقدمة مرنة، وهو يمارس أنشطته في جو يساعد ويسهل التفكير الإبداعي، ويحاول هذا العالم أن يعلم الأفراد الثلاثة الاتجاهات الإبداعية ووسائل وطرق مختلفة لحل المشكلات، ويشرح لهم إجراءات حل المشكلة بطريقة إبداعية ويشجعهم على أن يصبحوا ذوي قدرة على توليد الأفكار، ويقدم لهم تمارين تظهر لهم قدراتهم على التفكير الإبداعي. ويتم ذلك في جو من الفكاهة، والمرح، وذلك لخلق جو يؤدي إلى تلقائية الأفكار وخاصة الأفكار غير المألوفة.

والثاني: صغير السن، مندفع، غير لبق أحياناً، ميَّال إلى الفكاهة التي تساعد على إثارة أفكار لحل المشكلات لكل من المتحدي له والمتعاطف معه.

والثالث: صديق الثاني، ويحتاج لمساعدة في تعلم كيفية إيجاد حل المشكلات والأفكار المناسبة للحل.

والرابع: يبدي سذاجة في معالجته لحل المشكلة، ونادراً ما يفهم ما يقال بوضوح، ويعطي معاني غير مترابطة وغير إبداعية، ونقد صريح لبعض الأفكار الغريبة غير المألوفة.

وخلال البرنامج يقوم الأصدقاء الأربعة المشار إليهم سابقاً بمواجهة ومهاجمة مشاكل معقدة. ويتضمن البرنامج مجموعة من الافتراضات وكيفية معالجتها:

أ- افتراض بأن المراهقين غير واعين بدرجة كبيرة وغير مهتمين بالاختراعات الإبداعية والأفكار الجديدة التي أصبحت مؤكدة في مجتمع سريع التغير. وهذا يتطلب ضرورة أن يكشف المعلم لطلابه قدرتهم على إنتاج أفكار جديدة تساعدهم بدرجة كبيرة في أعمالهم في المستقبل.

ب- افتراض بأن الاتجاهات الإبداعية أساسية للإنتاج الإبداعي، وهذا يتطلب تعليم التلاميذ أن يقيموا ويحترموا الأفكار الجديدة وغير العادية في حل المشكلات. ويكتسبوا الاتجاه الموجب نحو التراكيب التي قد تبدو سخيفة في الفكر، ولكن يمكن عن طريقها أن تتغير الأشياء إلى الأحسن.

ج- افتراض بأن الابتكار الكامن يعزز ويدعم إذا ما تم فهم الإجراءات التي استخدمها الآخرون لكي ينتجوا أفكاراً جديدة متآلفة ومترابطة، وهذا يتطلب من المعلمين أن يبرزوا أهمية طرق ووسائل التفكير الإبداعي مثل: طريقة قائمة الصفات وطريقة التأليف أو التركيب التشكيلي، وطريقة قائمة المراجعة، وطريقة المجاز.

د- افتراض بوجود جهود تعمل على منع السيل المتدفق للأفكار التي يحكم عليها بأنها خروج عن المألوف أو سخيفة. وهذا يبين أهمية خلق جو يتيح تلقائية الأفكار وخاصة غير المألوفة.

وبرنامج دافيز يستخدم الأسلوب الفكاهي المرح ويساعد عليه، فالعصف الذهني

الهزلي والإحساس الممتع بالفكاهة والتهريج الكوميدي، عوامل مهمة للتخيل غير المألوف والذي يساعد على التفكير الإبداعي.

وقد طبق دافيز برنامجه المقترح على تلاميذ الصف السابع في أمريكا. وقد تبين أن تلاميذ المجموعة التجريبية والذين طبق عليهم البرنامج (وعددهم 32 تلميذاً) انتخبوا 65٪ من الأفكار التباعدية في ثلاثة أعمال أسندت إليهم. هي نسبة أكثر بكثير من إنتاج المجموعة الضابطة التي لم تتعامل مع البرنامج (وعددها 23 تلميذاً) وذلك عند ما أسند إليهم الأعمال الثلاثة نفسها.

وقد أشارت هذه الدراسة إلى أن أفراد المجموعة التجريبية كانوا أكثر ثقة في قدراتهم على التفكير الإبداعي، وأعطوا قيمة أكبر لإنتاج الأفكار غير العادية، وهم على وعي كبيرة بأهمية الاختراع الإبداعي في المجتمع.

11- برنامج المواهب اللامحدودة:

يعد برنامج المواهب اللامحدودة أحد البرامج الواسعة الانتشار، ومن البرامج الناجحة في تعليم التفكير. وقد قامت "كارول شلختر" وفريقها بصياغة هذا البرنامج، ويرى واضعو هذا البرنامج ضرورة تنمية مهارات التلميذ في مجالات التفكير المنتج، والاتصال والتنبؤ، واتخاذ القرار، والتخطيط، والمهارات الأكاديمية، وقد أثبت هذا البرنامج نجاحه في المدارس وحتى بين طلبة الجامعة.

12- برنامج (ماثيو):

يعد هذا البرنامج من البرامج الفعَّالة لتعليم التفكير، وتقوم باستخدامه إحدى المدارس المتوسطة في ولاية بنسلفانيا، وذلك كبرنامج لتعليم الأطفال التفكير، ويمتاز هذا البرنامج بأنه يطور عمليات التفكير الفعَّال، ويشجِّع على البحث العلمي، ويعد النقاش استراتيجية تدريسية قوية، ومن الأشياء التي يعمل البرنامج على تطويرها أيضاً، قدرة التلاميذ على الحوار والاستماع وإثبات كلامهم بالدليل.

13- برنامج (ثورة الأربعاء):

بدأت فكرة البرنامج في كارولينا الشمالية، وتعتمد ثورة الأربعاء على حلقات بحث وعلى النمط الاستعراضي مدته ساعتين ونصف أسبوعياً، يقوم المعلمون المتدربون خلالها باتخاذ القرارات بشأن القراءات التي سيناقشونها، ويساعد هذا البرنامج التلاميذ على فهم الأدب بشكل أعمق وزيادة القدرة لديهم على التفكير الفاعل وتبادل الآراء.

14- برنامج تعليم التفكير من خلال الروابط:

ويقوم هذا البرنامج على استراتيجيات التفكير، وتتكون كل استراتيجية من عملية مكونة من 3-5 خطوات، تقود المعلم إلى أهداف تفكيرية عقلية مثل، اتخاذ القرار، وحل المشكلات، والتواصل، والفهم.

15- برنامج (بوردو) لتنمية التفكير الإبداعي:

قام بتصميم البرنامج مجموعة من الباحثين من جامعة بوردو بالولايات المتحدة الأمريكية بهدف تنمية القدرات الإبداعية المتمثلة في: الطلاقة، والمرونة، والأصالة، والتوسع، ولزيادة ثقة التلاميذ فيما يملكونه من هذه القدرات، ولدعم الاتجاهات الإيجابية لدى التلاميذ نحو التفكير الإبداعي والمبدعين في المجالات المختلفة.

ويتكون البرنامج من(ثمانية وعشرين) درساً مسجلة على أشرطة صوتية، ويتعرض التلميذ في كل منها لنوعين من المعلومات:

أ- بعض الأفكار والمبادئ التي تؤدي إلى تحسين القدرة الإبداعية المطلوبة، ويستغرق ذلك ما بين ثلاث إلى خمس دقائق.

ب- قصة تاريخية عن العلماء والرواد المبدعين، وتستغرق هذه الفقرة من الدرس ما بين (سبع إلى عشر) دقائق.

ثم يعقب ذلك جلسة لتنمية قدرات الإبداع المختلفة.

16- برنامج التفكير المنتج

يعد من "نوع من التعليم المبرمج الذاتي"، صمم خصيصاً لأطفال الصفين الخامس والسادس الابتدائي، وذلك لتحقيق غرضين هما:

أ- تعليم المهارات العامة لحل المشكلات، ومن ثمَّ تحسين القدرات الإبداعية للأطفال في حل المشكلة.

ب- تغيير الاتجاه العام لدى الأطفال نحو التفكير، كعملية وكناتج معاً، أن تكوين اتجاهات محببة إيجابية نحو حل المشكلات، وذلك من خلال تنمية ثقة الطفل بنفسه وتشجيعه على معالجة مهمات وواجبات عقلية صعبة تتطلب المثابرة العقلية واستمرار التفكير، وكذلك من خلال التأكيد على بعض المبادئ العامة مثل: "لا تخف من الخطأ" أو "لا تسلم بالفشل من أول عقبة". وفي هذا الصدد، يحاول البرنامج تأصيل مجموعة من العادات الفكرية المهمة، وبذلك يسعى إلى تعليم الطفل كيف يحدد المشكلة التي يدرسها بأسلوبه الخاص؟ وكيف يخطط بنفسه طريقة تناوله لها؟ وكيف يرتب ويقيم أفكاره؟ وكيف يختبر هذه الأفكار؟ كما يحاول البرنامج أن ينمي المرونة الذهنية لدى الطفل من خلال تعليمهم النظر إلى المشكلات المبحوثة بطرائق وأساليب أخرى.

ويتضمن البرنامج (15) درساً أو كتيباً، يتخذ كل واحد من هذه الدروس أو الكتيبات صورة محاولة الكشف عن لغز أو سر حدث ما، يأخذ طابع القصة الخيالية، ويشارك الأطفال في الكشف عن هذا اللغز أو السر بصحبة شخصيات رئيسة في القصة، وذلك لتلقي ببعض التلميحات والتوجيهات أو بعض المبادئ العامة من حين لآخر، لإمكانية استخدامها في حل المشكلة. ومن مميزات هذا البرنامج أن مادته التعليمية مقدمة بصورة مشوقة، لأنها تعتمد في تقديم المادة على الرسومات والصور الكرتونية الهزلية الطريفة والمثيرة لفضول وحب استطلاع التلاميذ وبخاصة الصغار، وبالتالي فإن المادة محفزة للأطفال ومثيرة وموجهة إلى حل السر واللغز أو المشكلة التي تستند عليها القصة المطروحة. كما يتميز هذا البرنامج، بأن بعض المشكلات المقدمة في الكتيبات وبعض الأدوات التقييمية له، تتطلب التفكير المتباعد (المتشعب)، كما تتطلب بعضها التفكير (المتقارب) الذي يتضمن الوصول إلى إجابة صحيحة واحدة. وفي هذا، فإن هذا البرنامج يختلف عن بقية البرامج المعدة لتدريب الإبداع والتي تركز بشكل رئيسي على تنمية التفكير المتباعد، والذي يعد من أهم المكونات التفكير الإبداعي.

يعد هذا البرنامج، من أكثر البرامج التي تم دراستها وتقويمها. وقد بينت بعض الدراسات التقييمية له، عن تقدم واضح لدى الأطفال الذين تدربوا عليه في الحل المبدع للمشكلات مقارنة بمجموعات الأطفال (الضابطة) التي لم تتعرض لخبرات التدريب والاحتفاظ به ظلت باقية الأثر بعد انقضاء شهور عدة على برنامج التدريب لدى تلاميذ المجموعة التجريبية. وبالرغم من النتائج الإيجابية لهذا البرنامج، إلا أن "مانسفليد" وزملاءه يشيرون إلى نتائج غير متسقة ومتضاربة أحياناً في تقييم فاعلية هذا البرنامج.

17- نموذج الذكاءات المتعددة:

فقد عرَّف "جاردنر Gardner" ثمانية أنواع أساسية من الذكاءات، وهي على النحو التالي:

- الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence
- الذكاء المنطقي الرياضي Logical-Mathematical Intelligence
- الذكاء الفراغي Spatial Intelligence
- الذكاء الجسدي الحركي Bodily Kinesthetic Intelligence
- الذكاء الموسيقي Musical Intelligence
- الذكاء بين الأفراد Interpersonal Intelligence
- الذكاء الذاتي Intrapersonal Intelligence
- الذكاء الطبيعي Naturalist Intelligence

وفيما يلي شرح تفصيلي لتلك الأنواع:

1- الذكاء اللغوي Linguistic Intelligence

وهو القدرة على استخدام اللغة للتعبير عما في العقل ولتفهم الآخرين، ومنه تظهر المهارات اللغوية للطفل بصورة واضحة. ولقياس هذا الذكاء يطلب من الطفل سرد حكايات بإعطائه صوراً أو دمي يؤلف منها قصة أو حكاية، ويلاحظ المعلم هل استعمل الطفل قدر كبير من الخيال ؟ هل استعمل صوراً جمالية ؟ ويرى "جاردنر" أن مستقبل

هؤلاء الأطفال سوف يكون في الأعمال التي تحتاج للغة، مثل الشعر، وكتابة القصص، والصحافة. فرموز الكتابة التي ظهرت منذ (30) ألف سنة تدل على امتلاك البشر لهذا النوع من الذكاء في الفص الصدغي الأيسر للمخ، وفي الفصوص الأمامية. ويظهر في الطفولة المبكرة، ويستمر حتى سن متقدمة، ويتأثر بالمثيرات البيئية مثل رواية القصص اللغوية، التدريب على التذوق الأدبي.

2- الذكاء المنطقي الرياضي Logical-Mathematical Intelligence

ويظهر هذا الذكاء بوضوح عند العلماء الذين يعتمدون على التحليل المنطقي في حياتهم. ويقرر "جاردنر" أن إتاحة الفرصة للطفل لإجراء تجارب بسيطة تكشف هذا النوع من الذكاء، كأن يشرح للطفل أن خلط لونين يعطي لوناً ثالثاً، ويلاحظ هل حاول الطفل القيام بالتجربة بنفسه ؟ وهل حاول التوصل إلى ألوان أخرى بخلط مزيد من الألوان؟ ولقياس الذكاء الرياضي يلاحظ الطفل وهو يلعب الألعاب التي يستعمل فيها الزهر.

3- الذكاء الفراغي Spatial Intelligence

يشير إلى القدرة على تصوير وتجسيد العالم المادي في العقل، ويمكن استخدام هذا النوع من الذكاء في الفنون أو العلوم، فالمتمتع بهذا النوع من الذكاء غالباً ما سيكون أكثر تألقاً مع الفنون. يتعلق هذا الذكاء بوضع الأشياء في الفضاء أو المكان، وهو يقيس العلاقات البصرية الفراغية ثلاثية الأبعاد، ومن العلامات المبكرة لهذا الذكاء القدرة على بناء المكعبات بمهارة، التعرف على الطرق والاتجاهات، وليس من الغريب أن نرى طفل ضعيف الأداء في الدراسة يبدع في الأعمال الميكانيكية فإن أعطى هذا الطفل لعبة يفكها، يعيدها كما كانت.

4- الذكاء الجسدي الحركي Bodily Kinesthetic Intelligence

وهو القدرة على استخدام الجسم أو أجزاء منه كاليد والأصابع، أو الأذرع في حل مشكلة، أو صناعة شيء، أو أداء عملية إنتاجية، وأوضح مثال على هذه القدرة هو ممارسة الرياضة البدنية، أو ممارسة فنون الرقص والتمثيل. كما أن المهارات اليدوية تقيس هذا الذكاء (ألعاب الصلصال، والقص واللصق).

ويعتمد هذا الذكاء على مكونات جسمية محددة مثل: التناسق، التوازن، التآزر الحركي، القوة، المرونة، السرعة.

5- الذكاء الموسيقي Musical Intelligence

وهو القدرة على التفكير في الموسيقى، وسماع الأنماط والنماذج الموسيقية، والتعرف عليها، وتذكرها، وربما التعامل معها. والأفراد الذين يتمتعون بهذه القدرة لا يتذكرون الموسيقى فقط، ولكنهم لا يستطيعون إخراجها من عقولهم. فالأطفال ذوي هذه القدرة يكونون دائماً لديهم جاذبية لعالم الموسيقى والإيقاع، ويحاولون ارتجال إيقاعات خاصة بهم، أو يحاولون العزف على آلة موسيقية، ويبدأ هذا الذكاء منذ الطفولة المبكرة، وللتعرف على هذا النوع من الذكاء يعطي للطفل عدة أنواع من الأجراس، ويتعرف على النغم الأعلى والأقل.

6- الذكاء بين الأفراد Interpersonal Intelligence

ويتمثل في القدرة على فهم الآخرين، والتكيف الاجتماعي، والاستجابة على نحو ملائم على كل الأمزجة والدوافع والرغبات لدى الأفراد، ويتضمن ذلك الحساسية لتعبيرات الوجه، والصوت، والإيماءات، والقدرة على الرد والاستجابة لهذه التلميحات بفاعلية وبطريقة واقعية، مثل إقناع الآخرين باتباع سلوك معين، ويعبر القادة في المجالات المختلفة عن هذا النوع من الذكاء، ويعد هذا الذكاء مهماً فيما يتعلق بالتعاملات مع المجتمعات المختلفة.

ولقياس هذا الذكاء نلاحظ سلوك الطفل عند إصابة أحد زملائه بأذى، أو شعور أحدهم بالإحباط، وكيف يواسيه الطفل ويتعاطف معه..

7. الذكاء الذاتي Intrapersonal Intelligence

ويتلخص في معرفة الذات، التعرف على مواطن القوة في النفس، ونقاط الضعف، الرغبات والمخاوف، وكيف يتعامل الفرد مع المجتمع في الحدود التي تظهره بأفضل الصور، ويظهر هذا الذكاء عند الأفراد الذين لديهم خيارات محددة، والقادرين على التحكم في

أنفسهم، والمثابرة ومقاومة الإحباط. وهذا الذكاء يعكس الأنواع الأخرى، يتعمق مع التقدم في السن. ولتنمية هذا الذكاء تتاح الفرصة للأطفال للتعرف على أناس يتمتعون بهذا الذكاء، إتاحة فرصة التأمل في سلوكهم، تشجيع الأطفال على كتابة مذكراتهم. ويعتبر "فرويد" أفضل مثال لهذا النوع من الذكاء، حيث أن نظرياته نبعت من تحليله لذاته.

8- الذكاء الطبيعي Naturalist Intelligence

يلخص القدرة الإنسانية على التفريق بين الأشياء الحية (النباتات والحيوانات)، بالإضافة إلى الحساسية تجاه السمات الأخرى المميزة للعالم الطبيعي كالسحب وتراكيب الصخور، وهذه القدرة ظهرت أهميتها بوضوح في بعض الأدوار كالطاهي، والصياد، والفلاح، أو عالم النباتات. ولقياس هذا الذكاء نلاحظ الطفل حين يظهر الفرق بين أنواع السيارات، والهواتف المحمولة، وغيرها. وكذلك تصنيف النباتات، والمعادن، والحيوانات، وأنواع الزهور والأشجار.

وقد توصل "جاردنر" إلى أن الطفل يمكن أن يبدع في ذكاء واحد أو أكثر من هذه الأنواع، ويكون أداؤه ضعيفاً في مجالات الذكاء الأخرى. فقد نفى فكرة المبدع الشامل، وأكد على أن الإبداع في مجال ما لا يتطلب بالضرورة التفوق في المجالات الأخرى، ومن المألوف أن نرى أن كل أنواع الذكاء تتفاعل مع بعضها البعض لحل المشكلات، أو لإعطاء نواتج ثقافية متعددة، وتظهر في صورة إبداع. فالطفل يتعلم أساساً بالسمع، بالبصر، باللمس، والحركة. ومع ذلك كل طفل يتقن وسيلة من هذه الوسائل أكثر من غيرها، ومع أن هذه الوسائل متوافرة لدى كل الأطفال إلا أن درجة اعتماد الطفل على وسيلة ما تتفاوت من طفل لآخر محددة لأسلوبه الأفضل في التعليم.

ومهما اختلفت طبيعة الذكاء أو مكوناته فهو في النهاية حصيلة مجموعة من النشاطات الذهنية التي تؤدي بدورها إلى الإنتاج الإبداعي. والتفكير الإبداعي هو أحد طرق التفكير الإنساني، وهو تفكير نوعي، أي أنه يرتبط بمجالات. فهناك إبداع لفظي، إبداع مصور، إبداع فني، إبداع موسيقي؛ كذلك فالذكاء تبعاً "لجاردنر" هو ذكاء نوعي في مجالات متعددة أيضاً.

وتتأثر المجالات التي يمكن للفرد أن يبدع فيها بأنواع الذكاء التي يملكها الفرد، فقد وجد "جاردنر" تنويعات واسعة في أنماط القدرة العقلية التي يظهرها المبدعون في مناطق ومجالات مختلفة، كما وصف خمسة أنواع من الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها الأفراد المبدعون، وهي:

- حل مشكلة معينة.
- وضع خطة عامة للمفهوم.
- تكوين منتج.
- تقديم أداء مخطط له.
- الأداء مقابل مخاطر كبيرة.

وفي محاولات للاستفادة من نظرية تعدد الذكاءات يوضح "توماس هاتش" - T. Hatch أن هناك رؤى انعكست في برامج وتدريبات أجريت على الأطفال بهدف تحديد جوانب الاستجابة لدى الأطفال في مجالات معينة، مثل: (رواية القصة، التمرينات الرياضية، الرسم، الموسيقى) ويطلق غالباً على الأطفال الذين يجيدون أداء الأنشطة السابقة أن لديهم ذكاءً لغوياً، حركياً، فنياً، موسيقياً. ومثل هذه النظرة ترى أن الأطفال يمتلكون مواهب متعددة تظهر في صورة عدد من الأنشطة على فترات، أو في فترات زمنية متعددة؛ فضلاً عن أن لكل نوع من أنواع الذكاء أنشطة تساويه تماماً، أو تعبر عنه. فالكبار الذين يمتلكون ذكاءً لغوياً يمكنهم التعبير عن هذا الذكاء بطرق مختلفة، مثل (كتابة قصيدة شعرية، مقال / قصة،...).

وتأسيساً على ما سبق يمكن القول أن التفكير الإبداعي وأنواع الذكاء المتعدد مفهومان متلازمان، بمعنى وجود واحد منهم يعني وجود الآخر؛ فإذا أظهر الفرد إبداع في الشعر والأدب أو القصة مثلاً، فإن هذا يعني أن لديه ذكاء في مجال اللغة (الذكاء اللغوي تبعاً "لجاردنر") والعكس صحيح، بمعنى أنه إذا توافر للفرد ذكاء جسدي حركي، فهذا يعني أن هذا الفرد قد يبدع في النشاط الحركي إذا توافرت له البيئة الملائمة والميسرة للتفكير الإبداعي.

وبناء على ذلك فإن عملية تعليم التفكير الإبداعي يجب أن تركز على مزيج الذكاء الفريد الخاص بكل طفل، وشديد التنوع في أي مجموعة من الأطفال. وهنا منشأ حتمية أن تتمركز عملية التعليم على الطفل نفسه، فالطفل الذي تبرز لديه الاستعدادات الجسدية، الحركية، أو الموسيقية مثلاً يجب أن يشجع على تنميتها بدلاً من العمل على حبس نمو الأطفال في إطار تنمية المهارات اللغوية والمنطقية فقط، كما يحدث في أشكال التعليم التقليدية، وحيث إن أساليب حفز الذكاء تتنوع من صنف لآخر، فإن طرائق تعليم التفكير الإبداعي أيضاً لابد أن تتنوع بما يتناسب مع تنوع ذكاءات الأطفال.

وبعد عرض هذه النماذج العالمية لبرامج التفكير الإبداعي، نلاحظ أنه يمكن تطبيق هذه النماذج على الأطفال لو وجد المعلم الواعي بتكييف النموذج مع الطفل، وأيضاً نلاحظ أن هذه النماذج اهتمت بجميع جوانب الإبداع من: طلاقة ومرونة وأصالة وتفاصيل، كما يمكن أن تطبق النماذج السابقة على أي مؤسسة تعليمية في أي بيئة جغرافية بشرط إيمان عناصرها بأهمية تنمية الإبداع لدى طفلها كي يكون متسلحاً لمواجهة مستقبله.ولكن هل للإبداع تطبيقات تربوية ؟ هيَّا بنا نتعرف على ذلك في الفصل التالي.