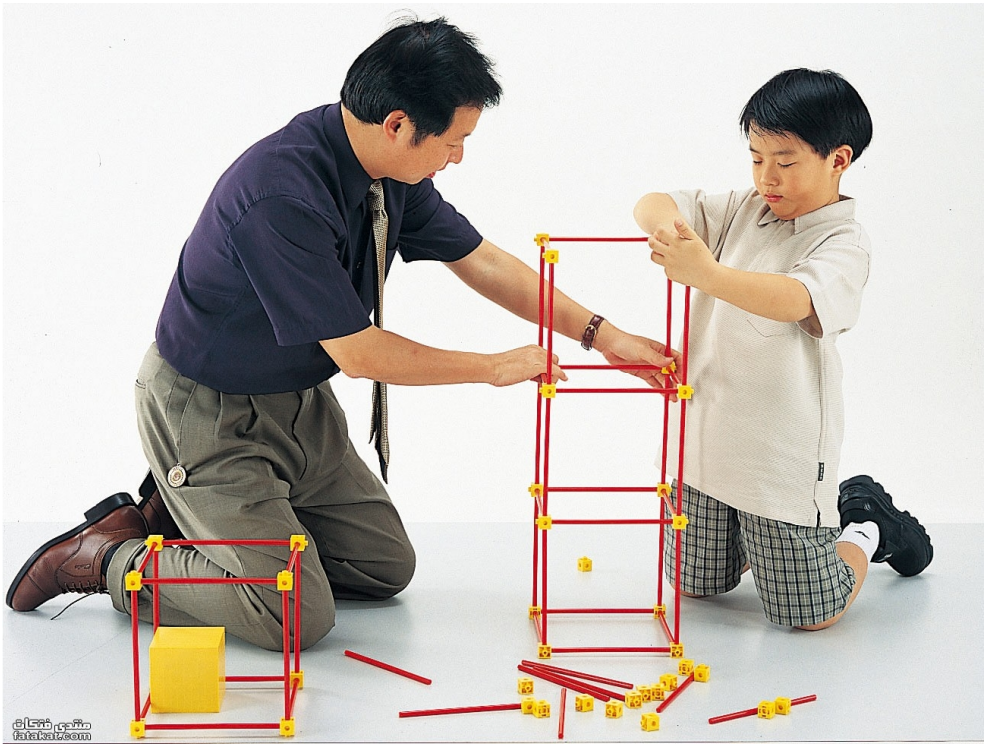


تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية

عند القائد الصغير

فهرسة أثناء النشر إعداد إدارة الشئون الفنية - دار الكتب المصرية
عبدالعظيم، عبدالعظيم صبري
تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية عند القائد الصغير/
إعداد: عبدالعظيم صبري عبدالعظيم، حمدي أحمد محمود/
ط1 ـ القاهرة: المجموعة العربية للتدريب والنشر، 2015
194 ص: 24x17 سم.
الترقيم الدولي: 978-977-722-071-2
1- علم النفس الإداري
2- الابتكـار
3- الإبـــداع
أ ـ محمود، حمدي أحمد (مؤلف مشارك)
بـ العنوان

ديوي: 658,019 رقم الإيداع: 2015/1550

تحذير:
جميع الحقوق محفوظة للمجموعة العربية للتدريب والنشر ولا يجوز نشر أي جزء من هذا الكتاب أو اختزان مادته بطريقة الاسترجاع أو نقله على أي نحو أو بأية طريقة سواء كانت إلكترونية أو ميكانيكية أو خلاف ذلك إلا بموافقة الناشر على هذا كتابة ومقدما.

حقوق الطبع محفوظة

الطبعة الأولى
2015

الناشر
المجموعة العربية للتدريب والنشر
8أ شارع أحمد فخري - مدينة نصر - القاهرة - مصر
تليفاكس: 22759945 - 22739110 (00202)
الموقع الإلكتروني: www.arabgroup.net.eg
E-mail: info@arabgroup.net.eg
elarabgroup@yahoo.com

تنمية القدرات الابتكارية والإبداعية عند القائد الصغير

د. عبدالعظيم صبري عبدالعظيم

أستاذ مساعد - كلية التربية
جامعة حلوان

د. حمدي أحمد محمود

أستاذ مساعد - كلية التربية
جامعة حلوان

الناشر

المجموعة العربية للتدريب والنشر

2015

بِسْمِ ٱللَّهِ ٱلرَّحْمَٰنِ ٱلرَّحِيمِ

﴿ قَالُوا۟ سُبْحَٰنَكَ لَا عِلْمَ لَنَآ إِلَّا مَا عَلَّمْتَنَآ ۖ إِنَّكَ أَنتَ ٱلْعَلِيمُ ٱلْحَكِيمُ ﴿٣٢﴾ ﴾

صدق الله العظيم

(سورة البقرة: 32)

المحتويات

مقدمة 11

الفصل الأول: التفكير (مفهومه، أهميته،مهاراته، أنواعه) 13

مفهوم التفكير 13
أهمية تعليم التفكير 14
مهارات التفكير الأساسية 16
أنواع التفكير 24
التفكير الناقد 25
مفهوم التفكير الناقد 26
التربية النقدية 27
فوائد التفكير الناقد 28
العناصر الإجرائية للتفكير الناقد 28
مهارات التفكير الناقد 29
كيف ننمي التفكير الناقد ؟ 32
دور المعلم في تعليم التفكير الناقد 34
المعلم كنموذج للتفكير الناقد 35
التفكير العلمي 36
التفكير المنطقي 38
مفهوم التفكير المنطقي 38

الفصل الثاني: التفكير الإبداعي (مفهومه، خصائصه، مكوناته) 41

مقدمة 41
مفهوم الإبداع 41
مفهوم التفكير الإبداعي 43
مكونات التفكير الإبداعي 50
1- الطلاقة Fluency 51
2- المرونة Flexibility 53
3- الأصالة Originality 53

الفصل الثالث: طفل المستقبل والتفكير الإبداعي 57

مقدمـــة 57
الخطوة الأولى: أساسيات يجب اتباعها لتنمية الملكات الإبداعية لدى طفل المستقبل
منذ سنوات عمره الأولى.....57
أولاً: مراعاة طبيعة الطفل 57
ثانياً: توقف عن ضرب طفلك 58
ثالثاً: الإيجابية في التفاعل مع الطفل 58
رابعاً: احترم عقل الطفل وتجنب السخرية منه 60
خامساً: تنمية الشعور بالحب 60
سادساً: مراعاة الخط الفاصل بين التشجيع والمبالغة في التشجيع 61
سابعاً: ضرورة التنسيق والتواصل بين البيت والمدرسة 61
ثامناً: الانضمام إلى برامج تنمية الإبداع 62
تاسعاً: إبعاد الطفل عن النزاعات الأسرية 62
عاشراً: الاقتداء برسول الله صلّى الله عليه وسلم 62
الخطوة الثانية: مبادئ تعليم التفكير الإبداعي 62
الخطوة الثالثة: إعداد البيئة التي تنمى مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل...64

(أ) المؤسسة التعليمية 64
(ب) المنهج الدراسي 65
(ج) المعلم/ ة المتعامل مع الطفل 66
الخطوة الرابعة: البيئة الاجتماعية للطفل 69

الفصل الرابع: استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل 71

مقدمـــة 71
نظريات تدريس مهارات التفكير 72
1- العصف الذهني.....75
2- حل المشكلات الإبداعية 76
3- تغيير الخواص.....79
4- التحليل المورفولوجي (الشكلي).....80
5- نموذج سكامبير.....80
6- الافتراضات والبحث عن التناقضات من الأفكار 80
7- الطريقة الاستكتشافية 81
8- أسلوب فرض العلاقات 81
9- طريقة التعلم الذاتي 82
10- طريقة لعب الدور.....82
11- أسلوب القصص 82
خطوات تطبيقية على استخدام استراتجيات التفكير الإبداعي مع طفل المستقبل 82

الفصل الخامس:
مقاييس اكتشاف التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل 85

اكتشاف الإبداع لدى الأطفال 85
مقياس التفكير الإبداعي 88
أهم معايير "محكات" التفكير الإبداعي 90

الفصل السادس: نماذج عالمية لتنمية التفكير الإبداعي 97

البرامج العالمية لتعليم التفكير الإبداعي.....97
1- برنامج الكورت لتعليم التفكير الإبداعي 98
2- برنامج هاميلتون..... 105
3- برنامج "بيردو " لتنمية التفكير الإبداعي 105
4- برنامج تورانس للمهارات الأربعة 105
5- برنامج المواهب غير المحدودة 106
6- برنامج حل المشكلات الإبداعية 106
7- برنامج التفكير الإبداعي والتكنولوجيا 106
8- طريقة قبعات التفكير الستة 107
9- برنامج أدوات التفكير لتوجيه الانتباه 109
10- برنامج التدريب على الخيال الإبداعي 110
11- برنامج المواهب اللامحدودة 112
12- برنامج (ماثيو)..... 112
13- برنامج (ثورة الأربعاء) 113
14- برنامج تعليم التفكير من خلال الروابط..... 113
15- برنامج (بوردو) لتنمية التفكير الإبداعي 113
16- برنامج التفكير المنتج 113
17- نموذج الذكاءات المتعددة 115

الفصل السابع: تطبيقات تربوية لتعليم طفل المستقبل التفكير الإبداعي 121

نماذج لألعاب تنمية التفكير الإبداعي 121
الحاسب الآلي وتنمية التفكير الإبداعي لدى قائد المستقبل..... 131
الألعاب التعليمية الالكترونية والتفكير الإبداعي للطفل..... 132

تطبيق التصميم التعليمي على الألعاب التعليمية الإلكترونية 133
أولاً: مرحلة التحليل 133
ثانياً: مرحلة التصميم..... 134
تطبيقات عملية لتنمية التفكير الإبداعي 134

الفصل الثامن: التفكير الإبداعي عبر العصور 145

إبداعات الحضارة الفرعونية 145
الإبداع في الأدب 146
الموسيقى 147
اكتشاف وتطور النار..... 148
التفكير الإبداعي وتطور مسيرة الإنسان واختراعاته 149
شخصية المكتشف 150
الحاجة أم الاختراع 151
الصدفة لمن يستحقها 152
ضرورة الحرية 154
العمل الجماعي والاكتشافات 156
شخصية العالم 158
اختراع القلم 161
الهاتف..... 164
الحـاسـوب 166
الخاتمـــة 169

قائمـة المراجـع 173

أولاً: المراجع العربية 175
ثانياً: المراجع الأجنبية 190

مُقَدِّمَة

التفكير أرقى سمة يتصف بها الإنسان، والذي كرمه الله سبحانه وتعالى وميّزه على غيره من سائر الكائنات الحية الموجودة في الكون.

والتفكير هو الفعل الذي يفصل بين الإنسان والحيوان، وهذا ما أكدته معظم الدراسات والبحوث، حتى قيل أن الإنسان حيوان مفكر.ولقد حثَّ الله سبحانه وتعالى البشر على التفكير، وكرَّم العقل والعلم والعلماء، كما أن الأديان السماوية جميعها حثَّت على التفكير، والإسلام أعظم هذه الأديان الذي عدَّ التفكير فريضة، وقد ظهر ذلك جلياً في القرآن الكريم في مواضع عديدة، منها قوله تعالى: ﴿ وَهُوَ ٱلَّذِى مَدَّ ٱلْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَٰسِىَ وَأَنْهَٰرًا ۖ وَمِن كُلِّ ٱلثَّمَرَٰتِ جَعَلَ فِيهَا زَوْجَيْنِ ٱثْنَيْنِ ۖ يُغْشِى ٱلَّيْلَ ٱلنَّهَارَ ۚ إِنَّ فِى ذَٰلِكَ لَءَايَٰتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿٣﴾ ﴾ [الرعد: 3]، ويعد التفكير من أكثر الموضوعات التي تختلف الرؤى بشأنها؛لأنها تعكس تعقد العقل البشري وتعقد عملياته. وتعد تنمية الإبداع وتطويره هو حقيقة علمية أثبتتها البحوث والدراسات المختلفة، ولاشك أن تلك الحقيقة جعلت الكثير من المجتمعات والدول النامية تبذل جهوداً كبيرة بهدف تحفيز الإبداع وتنميته لدى أطفالها، ووسيلة المجتمعات في تلك الجهود هي العملية التربوية ووسيلة التربية في هذا الشأن هو ما تقدمه من مواد تعليمية، وهذا ما يعمق التحدي على منظوماتنا التعليمية بشكل خاص، بحيث وجب عليها مواكبة تسارع المعرفة المتزايد من جهة، وكذلك التحفيز على التفكير والإبداع لدى المتعلمين من جهة أخرى؛ فالإبداع ليس حكراً على

أحد، لأن كثيراً من الأطفال يمكن أن يقوموا بأعمال إبداعية ويفكروا بطريقة إبداعية إذا ما أتيحت لهم البيئة التعليمية التي توفر ذلك.

إن الطفل المبدع هو من يستشرف المستقبل واضعاً الحلول والسيناريوهات الطموحة التي تجعله يتكيف مع هذا المستقبل، وهو من يفكر في تحديات الحاضر ويعمل على إيجاد حلول لها. وفى العصر الراهن فرض الإبداع نفسه كضرورة في العملية التعليمية لدى الطفل، لأن قوة الأمم – الآن– أصبحت تقاس بما لديها من عقول مبدعة وفاعلة، قادرة على التفاعل مع المعرفة والتقنيات الحديثة وتطويرها؛ إذ أن تسارع المعرفة الإنسانية يتطلب سرعة مواكبتها للإفادة منها والمساهمة في تطويرها، وهذه لا يتأتى إلا من خلال إعداد جيل يمثل ثروة بشرية على درجة عالية من الإبداع.وإيماناً بأهمية العقول المبدعة في بناء الحضارة واللحاق بركب التقدم، تم إعداد هذا الكتاب ليوضح كيف يمكن تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل ؟ وندعو الله تعالى أن يسهم هذا الكتاب في إعداد جيل مختلف قادر على مواجهة التحديات المتلاحقة ومواكبة عصره والاستعداد لمستقبله بمهارات عقلية إبداعية، يستطيع من خلالها تحقيق مكانة مرموقة لوطنه بين الأمم.

المؤلفان

الفصل الأول

التفكيـــر

مفهومه ، أهميته ، مهاراته ، أنواعه

مفهوم التفكير:

هناك العديد من التعريفات المختلفة والمتباينة أحياناً حول مفهوم التفكير، ومن أبرزها تعريف "مجدي حبيب" الذي يرى أنه: "عملية عقلية معرفية وجدانية عليا تبنى على محصلة العمليات النفسية الأخرى كالإدراك والإحساس والتخيل، وكذلك العمليات العقلية كالتذكر والتجريد والتعميم والتمييز والمقارنة والاستدلال"، وكلما اتجهنا من المحسوس إلى المجرد كان التفكير أكثر تعقيداً. أما "عصام عبد الحليم" فيرى أن التفكير "مفهوم افتراضي يشير إلى عملية داخلية تعزى إلى نشاط ذهني معرفي تفاعلي انتقائي على نحو مقصود، وموجه نحو مسألة ما، أو اتخاذ قرار معين، أو إشباع رغبة في العلم، أو إيجاد معنى أو إجابة عن سؤال معين، ويتطور التفكير لدى الفرد تبعاً لظروفه البيئية المحيطة به".

ومن جانبه يرى "إبراهيم الحارثي" بأن التفكير: "ذلك الشيء الذي يحدث أثناء حل مشكلة، وهو الذي يجعل للحياة معنى.. وهو عملية واعية يقوم بها الفرد عن وعي وإدراك ولكنها لا تستثنى اللاوعي.. وتتأثر بالسياق الاجتماعي والسياق الثقافي الذي تتم فيه..". أما "فتحي جروان" فيقول بأنه: "عملية كلية نقوم عن طريقها بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها، وهي عملية غير مفهومة تماماً، وتتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس، وعن طريقها تكتسب الخبرة معنى".

وبناءً على ذلك فإن التفكير عملية عقلية متواصلة، يقوم بها الإنسان ما دام عقله سليماً، وعلى وجه الخصوص حين يتعرض لمعضلة أو حين يرغب في تحقيق مكسب، وتتأثر بثقافة الإنسان وخبراته وبيئته وبالظروف المحيطة به، وتفيده في حل مشكلاته وفي اتخاذ قراراته.

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح أن العناصر المكونة لعملية التفكير تتمثل في أنه:

1- عمليات معرفية معقدة (مثل حل المشكلات) وأقل تعقيداً (كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال) وعمليات توجيه وتحكم فوق معرفية.
2- معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع.
3- استعدادات وعوامل شخصية (اتجاهات، حاجات، ميول).

أهمية تعليم التفكير:

تحرص كثير من المؤسسات التعليمية على إعداد برامج دراسية متكاملة وفعَّالة، تتضمن تأهيل المعلمين لتنفيذ هذه البرامج بكفاءة عالية، وذلك بتوفير مختلف المتطلبات والتقنيات وورش العمل لإكسابهم مهارات تمكنهم من تأدية رسالتهم والقيام بواجباتهم المتمثلة في تحقيق عدد من الأهداف الأساسية، ومنها إحداث تغييرات مرغوبة في سلوك الأطفال، وتنمية مهاراتهم وطرائق تفكيرهم، وصولاً إلى بناء شخصياتهم بناءً سوياً متوازناً.

وتعد مهارات التفكير من أبرز الأهداف التي تسعى المؤسسات التعليمية/ التربوية لتحقيقها، لذلك فهي تسخر كل طاقاتها ليصبح الأطفال المنتسبون إليها قادرين على التعامل الواعي مع ظروف الحياة المتغيرة التي تحيط بهم. إن الهدف الأول الذي تسعى التربية لتحقيقه هو تنمية قدرات التلاميذ على التفكير، وبناءً على ذلك فإنه ينبغي تطوير جميع أدوات المنهج التعليمي من مقررات ومعلمين، وبناء مدرسي، وطرق القياس والتقويم... والمعلم المبدع هو الذي يتمكن من التخطيط لموقف تعليمي قائم على مجموعة

من الأهداف السلوكية المنظمة والمتكاملة، ويعمل على تحقيقها من خلال تفاعل نشط متعدد الأطراف يبرز من خلال:

- إقامة الحوار الهادئ والجاد بين جميع المتحاورين في القاعة.
- القدرة على فهم حاجات التلاميذ والعمل على إشباعها وتلبيتها.
- تكوين علاقات إنسانية قائمة على المودة وعلى الاحترام المتبادل.
- تعزيز ثقة التلميذ بنفسه ليغدو قادراً على القيام بدوره دون اضطراب.
- تزويد التلميذ بالمهارات التي تفيده في التعامل مع قضايا الحياة بنجاح.
- الحرص على مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ.
- تطبيق الأساليب والوسائل لتلائم مستوى التلاميذ وقدرتهم على التفكير.
- التدرج في تناول الأهداف من السهل إلى الصعب.
- التكامل بين الأهداف المعرفية والمهارية والوجدانية والاجتماعية، لإحداث تغيير في السلوك وفي طرائق التفكير.

وتبرز الحاجة لتعليم مهارات التفكير لأنه يعد أداة فعَّالة لتحقيق الأهداف عن طريق توظيف المعارف والمهارات والخبرات التي يملكها الفرد توظيفاً سليماً. كما أن التفكير السليم يمكن الإنسان من التكيف مع الظروف المحيطة به، والتعامل مع المشكلات والصعوبات التي تواجهه، وذلك باستدعاء وتوظيف ما يملكه من معلومات ومهارات وخبرات، وكلما كانت هذه الأدوات متطورة كان مفعولها أقوى وأبقى. والتفكير هو العامل الحاسم في قضايا النجاح في الحياة وكلما كان أقدر على التفكير كان نجاحه أعظم، لذلك فقد اهتمت التربية الحديثة بتدريب عمليات التفكير وبصقل مهاراته، ليصبح المتعلم قادراً على توظيف المعلومات والمهارات التي يحصل عليها في تحقيق النجاح الذي يصبو إليه، ويجعله قادراً على مواكبة التغيرات المتواصلة التي تحصل في ميادين الحياة.

كما أن ممارسة التفكير تبثُّ في قاعة الدرس دفئاً اجتماعياً مهماً، وتجعله أكثر حيوية، فيقبل المتعلمون على الدرس بحماس ليمارسوا الأنشطة، وليشاركوا بإيجابية، فيتحسن أداؤهم، وتنمو قدرتهم على التطور.

ولتحقيق تعليم فعَّال لمهارات التفكير فقد وضع بعض المهتمين والمسؤولين استراتيجيات وشروطاً رئيسية لتنفيذ برامج تنمية التفكير في المدارس، ومنها:

1- تأهيل المعلمين تأهيلاً حقيقياً نظرياً وعملياً، وتنمية مهاراتهم المختلفة، وتوفير بيئة تعليمية جاذبة للمتعلمين.
2- تخطيط وبناء مناهج دراسية عصرية تحفز على التفكير وتلائم ظروف الحياة المتجددة، وتتضمن تدريبات وورش عمل مدروسة ومتكاملة تربِّي التفكير وتصنع الإبداع.
3- تخطيط وتنفيذ دورات علمية عملية لتقوية المناهج الدراسية، ولتنفيذ أسلوب حل المشكلات لتنمية مهارات التفكير عند التلاميذ، ووصولاً إلى الإبداع عند المتفوقين منهم، لتحقيق تربية العقل، ليصبح قادراً على التفكير الخلاق.
4- توفير التقنيات الحديثة من الوسائل المتطورة التي تساعد على تنفيذ الأنشطة المصاحبة.
5- توفير نظام تقويم قادر على قياس التغير في السلوك وفي طرائق التفكير.
6- توفير استراتيجيات تلائم متطلبات تعليم التفكير.

مهارات التفكير الأساسية-

هذه مهارات التفكير الأساسية التي وضعتها الجمعية الأمريكية للإشراف وتطوير المناهج. ومهارات التفكير هذه نسبياً عبارة عن عمليات إدراكية منفصلة يمكن اعتبارها "لبنات بناء" للتفكير. وهي مهارات لها أساس قوي في المواد البحثية والنظرية، ومهمة للتلاميذ ليتمكنوا من العمل، ويمكن تعليمها وتعزيزها.

1- مهارات التركيز: توجه اهتمام شخص ما نحو معلومات مختارة:

1. تعريف المشكلات: توضيح مواقف المشكلة.
2. وضع الأهداف: تحديد الاتجاه والهدف.

2- مهارات جمع المعلومات: الحصول على المعلومات المناسبة:

3. المراقبة: الحصول على المعلومات من خلال حاسة واحدة أو أكثر.
4. طرح الأسئلة: السعي للحصول على معلومات جديدة من خلال صياغة أسئلة جديدة.

3- مهارات التذكر: تخزين المعلومات واسترجاعها:

5. الترميز: تخزين المعلومات بذاكرة طويلة الأمد.
6. الاستذكار: استرجاع المعلومات من ذاكرة طويلة الأمد.

4- مهارات التنظيم: ترتيب المعلومات بحيث يمكن استخدامها بفعالية أكثر:

7. المقارنة: ملاحظة التشابهات والاختلاف بين كيانين أو أكثر.
8. التصنيف: وضع الكيانات في مجموعات حسب الصفات المشتركة.
9. الترتيب:تسلسل الكيانات طبقاً للمعيار المعطى.

5- مهارات التحليل: توضيح المعلومات الموجودة بالتعريف والتمييز فيما بين الأجزاء والعناصر:

10. تعريف الصفات والمركبات: تحديد خصائص أو أجزاء شيء ما.
11. تعريف العلاقات والأنماط: تحديد الطرق التي ترتبط بها العناصر.

6- مهارات الاستنباط: استخدام المعلومات السابقة لإضافة معلومات جديدة:

12. الاستدلال: التعليل فيما هو أبعد من المعلومات المتوفرة لملء الثغرات.
13. التنبؤ:توقع أو تكهن حوادث مستقبلية.
14. التفصيل: استخدام المعلومات السابقة لإضافة معنى إلى معلومات جديدة ولربطها مع البنية الموجودة.
15. التمثيل: إضافة معنى جديد عن طريق تغيير شكل المعلومات.

7- مهارات التكامل: ربط وتوحيد المعلومات:

16. التلخيص: استخلاص المعلومات بفعالية وتقنين.
17. إعادة البناء: تغيير بنية المعرفة الموجودة ليتم دمجها مع المعلومات الجديدة.

8- مهارات التقييم: تقييم معقولية وجودة الأفكار:

18. تأسيس معايير:وضع قواعد لإصدار الأحكام.
19. التحقق: التأكد من دقة الادعاءات.
20. تعريف الأخطاء: إدراك المغالطات المنطقية.

وبعيداً عن رؤية الجمعية الأمريكية تدل الدراسات والبحوث التربوية والنفسية على أن أبرز مهارات التفكير والتي يمكن تنميتها من خلال المناهج الدراسية وبصورة فاعلة ما يلي:

1- مهارة التخطيط بمستوياته.
2- مهارة تحديد الأهداف وصياغتها وترتيبها.
3- مهارة فحص الأفكار.
4- مهارة العوامل ذات العلاقة.
5- مهارة الأهم فالأقل أهمية.
6- مهارة البدائل والخيارات.
7- مهارة التبسيط والتوضيح.
8- مهارة الاستنتاج.
9- مهارة المقارنة.
10- مهارة الربط.
11- مهارة التحليل.
12- مهارة التركيب.
13- مهارة التقويم.
14- مهارة اتخاذ القرار.
15- مهارة التصنيف.
16- مهارة التوقع.
17- مهارة التخيل
18- مهارة اكتشاف الأخطاء.
19- مهارة التجريب.
20- مهارة الملاحظة.

تصنيف آخر لمهارات التفكير:

- **مهارة الأصالة Originality Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل التفكير بطرق جديدة أو غير مألوفة أو استثنائية، من أجل أفكار ذكية وغير واضحة، واستجابات غير عادية وفريدة من نوعها. أو أنها تلك المهارة التي تجعل الأفكار تنساب بحرِّية من أجل الحصول على أفكار كثيرة، وفي أسرع وقت ممكن.
- **مهارة الطلاقة Fluency Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل توليد فكر ينساب بحرِّية تامَّة في ضوء عدد من الأفكار ذات العلاقة، أو أنها عبارة عن عملية ذهنية يتم من خلالها الوصول إلى أفكار جديدة.
- **مهارة المرونة Flexibility Skill**: هي تلك المهارة التي يمكن استخدامها لتوليد أنماط أو أصناف متنوعة من التفكير وتنمية القدرة على نقل هذه الأنماط وتغيير اتجاه التفكير والانتقال من عمليات التفكير العادي إلى الاستجابة ورد الفعل وإدراك الأمور بطرق متفاوتة، أو أنها تلك المهارة التي يتم فيها فعل الأشياء أو فهمها بطرق مختلفة.
- **مهارة التوضيح أو التوسعElaborating Skill** : هي تلك المهارة التي ستخدم من أجل تجميل الفكرة أو العملية العقلية، وزخرفتها والمبالغة في تفصيل الفكرة البسيطة أو الإستجابة العادية، وجعلها أكثر فائدة وجمالاً ودقة عن طريق التعبير عن معناها بإسهاب وتوضيح، أو أنها عبارة عن إضافة تفصيلات جديدة للفكرة أو الأفكار المطروحة.
- **مهارة الوصف Attributing Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد الخصائص، أو الصفات الداخلية للأشياء، أو المفاهيم أو الأفكار،أو المواقف، أو أنها ببساطة القيام بعملية الوصف الدقيق لهذه الأمور جميعاً.
- **مهارة تحمُّل المسؤولية Taking Responsibility Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل بناء نوع من الدافعية الذاتية للاعتماد على النفس أو تحمل المسؤولية في العملية، أو أنها عبارة عن القيام بعمل ما ينبغي القيام به.

- مهارة الوصول إلى المعلومات Accessing Information Skill: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل الوصول بفاعلية إلى المعلومات ذات الصلة بالسؤال أو المشكلة المطروحة.
- **مهارة تدوين الملاحظات Note-Taking Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل تسجيل الملاحظات والمعلومات المهمة بشكل مختصر ومكتوب.
- **مهارة التذكر Remembering Skill** : هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل ترميز المعلومات والاحتفاظ بها في الذاكرة طويلة المدى أو أنها عبارة عن عملية تخزين المعلومات في الدماغ من أجل استخدامها لاحقاً.
- **مهارة إصدار الأحكام أو الوصول إلى حدود Drawing Conclusion Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتطبيق معلومات معطاة واستنتاجات مقدمة، من أجل الوصول إلى أحكام عامة أو حلول نهائية أو عبارة عن عملية ذهنية،يتم من خلالها الوصول إلى أحكام بعد الأخذ في الحسبان جميع المعلومات المتوفرة.
- **مهارة تحديد العلاقة بين السبب والنتيجة The Skill of Determining Cause**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد العلاقات السببية بين الأحداث المختلفة، أو أنها تلك العملية الذهنية التي تبين كيف أن شيئاً ما يكون سبباً لآخر.
- **مهارة إدارة الوقت Managing Time Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل الحصول على أفضل استغلال للوقت المرتبط بواجبات أو مهام أو أعمال محددة وبأغراض أو أهداف شخصية،أو أنها عملية ذهنية تهدف إلى استخدام الوقت بحكمة تامة.
- **مهارة التصنيف Classifying Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتجميع الأشياء على أساس خصائصها أو صفاتها ضمن مجموعات أو فئات، أو أنها عبارة عن عملية عقلية يتم من خلالها وضع الأشياء معاً ضمن مجموعات بحيث تجعل منها شيئاً ذا معنى.

- **مهارة تنمية المفاهيم أو تطويرها Developing Concepts Skill**: هي تلك المهارة الذهنية التي تستخدم لتحديد الفكرة عن طريق تحليل الأمثلة الخاصة بها أو أنها عبارة عن عملية ذهنية تهدف إلى إيجاد تسميات أو تصنيفات للأفكار.
- **مهارة طرح الفرضيات واختبارها The Skill of Generating and Testing** : هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل تشكيل أو طرح حلول تجريبة لمشكلة ما،واختبار فاعليتها وتحليل نتائجها، أو أنها عبارة عن القيام باقتراح تخمينات جيدة لحل قضية ما، ثم العمل على فحص أو اختبار هذه التخمينات.
- **مهارة الاستنتاج Inferring Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل توسيع أو زيادة حجم العلاقات القائمة على المعلومات المتوفرة أو الاستفادة من التفكير الاستدلالي أو التحليلي من أجل تحديد ما يمكن أن يكون صحيحاً، أو أنها عبارة عن استخدام ما يملكه الفرد من معارف أو معلومات للوصول إلى نتيجة ما.
- **مهارة تقييم الدليل Evaluating Evidence Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتحديد فيما إذا كانت المعلومات تتمتع بصفة الصدق وبصفة الثبات في آن واحد، أو أنها عبارة عن الاعتراف أو الإقرار بأن المعلومات مهمة.
- **مهارة المقارنة أو التباين أو التعارض Comparing and Contrasting Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لفحص شيئين أو أمرين أو فكرتين أو موقفين لاكتشاف أوجه الشبه ونقاط الاختلاف، أو أنها تلك المهارة التي تبحث عن الطريق التي تكون فيها الأشياء متشابهة تارة ومختلفة تارة أخرى.
- **مهارة التنبؤ Predicting Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من جانب شخص ما يفكر فيما سيحدث في المستقبل، أو أنها تمثل عملية التفكير فيما سيجري في المستقبل.
- **مهارة حل المشكلات Problem-Solving Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتحليل ووضع استراتيجيات تهدف إلى حل سؤال صعب أو موقف معقد أو مشكلة تعيق التقدم من جانب من جوانب الحياة، أو أنها عبارة عن إيجاد حل لمشكلة ما تواجه الفرد أو الجماعة.

- **مهارة تحديد الأولويات Prioritizing Skill**: هي المهارة التي يتم عن طريقها وضع الأشياء أو الأمور في ترتيب حسب أهميتها. ومن الكلمات المرادفة لها كلمة الترتيب أو التصنيف حسب الرتب.
- **مهارة طرح الأسئلة Questioning Skill**: هي المهارة التي تستخدم لدعم نوعية المعلومات من خلال استقصاء خاص بالتلاميذ يتطلب طرح الأسئلة الفاعلة أو صياغتها أو اختيار الأفضل منها.
- **مهارة تطبيق الإجراءات Proceduralizing Skill**: هي المهارة التي تستخدم لفهم وتطبيق خطوات معقدة في ضوء عناصرها أو أجزائها المتعددة، أو أنها عبارة عن تعلم عمل شيء ما بدقة عالية بحيث يصبح من غير الضروري التفكير كثيراً في تلك الخطوات أثناء القيام بها نظراً لأن تطبيقها أو تنفيذها أصبح يتم في الواقع بشكل اعتيادي.
- **مهارة وضع المعايير أو المحكات Establishing Criteria Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتشكيل مجموعة من المعاييرمن أجل التوصل إلى أحكام معينة، أو أنها عبارة عن عملية وضع حدود للخيارات الممكنة.
- **مهارة التفكير بانتظام Thinking Systematically Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم للمواءمة بين جميع العوامل التي تؤثر في موقف ما بشكل مباشر أو غير مباشر، والتي تنجم عن نتاج التفكير،أو أنها عبارة عن كل شيء يمكن تطبيقه والتخمين بما يمكن أن يحدث إذا ما تقدم شخص إلى الأمام بخطوة ما.
- **مهارة عرض المعلومات بيانياً أو على شكل رسوم أو أشكال أو دوائر أو أعمدة The Skill of Presenting Information Graphically**: هي تلك المهارة التي تستخدم لتغيير شكل البيانات والمعلومات من أجل توضيح كيف أن العناصر الحرجة مترابطة بشكل دقيق، وذلك عن طريق استخدام اللوحات أو الرموز أو الأشكال أو الرسوم أو الأعمدة أو الدوائر.

- **مهارة التتابع Sequencing Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل ترتيب الحوادث أو الفقرات أو الأشياء أو المحتويات بشكل منظم ودقيق، أو أنها تعني وضع الأشياء بتنظيم محدد يتم اختياره بعناية فائقة.
- **مهارة الملاحظة النشطة Observing Actively Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل اكتساب المعلومات عن الأشياء أو القضايا أو الأحداث أو أنماط سلوك الأشخاص، وذلك باستخدام الحواس المختلفة، أو أنها عبارة عن بذل المزيد من الاهتمام بشيء ما.
- **مهارة التنظيم المتقدم Organizing In Advance Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل إيجاد إطار عقلي أو فكري يستطيع الأفراد عن طريقه تنظيم المعلومات، أو أنها عبارة عن النظرة السريعة إلى الأمر كله من أجل فهمه جيداً.
- **مهارة عمل الأنماط المعرفية واستخدامها The Skill of Making and Using**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل تكرار عملية الترتيبات المنظمة، أو هي عبارة عن مجرد استخدام الأنماط المعرفية وإيجادها.
- **مهارة الإصغاء النشط Listening Actively Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم من أجل فهم الأمور وحفظ المعلومات المسموحة، أو أنها عبارة عن الإنصات بعناية فائقة من أجل الحصول على المعلومات.
- **مهارة التعميم Generalizing Skill**: هي تلك المهارة التي تستخدم لبناء مجموعة من العبارات أو الجمل التي تشتق من العلاقات بين المفاهيم ذات الصلة، أو أنها عبارة عن بناء جمل أو عبارات واسعة يمكن تطبيقها في معظم الظروف أو الأحوال إن لم يكن في جميعها.
- **مهارة عمل الخيارات الشخصية The Skill of Making Personal Choices**: هي تلك المهارة التي تستخدم من جانب الفرد للاختيار المنتظم والناجح من بين خيارات عدة،وذلك من أجل حل مشكلة ما أو قضية معينة.

يتضح من المهارات السابقة أهمية التفكير في حياة الفرد؛فهو يعد الحياة تقريباً؛لأن المهارات السابقة اشتملت على كل مناحي الحياة التي يتعرض لها الفرد، لذا لزم وضع خطة تعليمية لإكساب الأطفال منذ نعومة أظافرهم هذه المهارات، من أجل الاندماج مع حياتهم الآنية والاستعداد لمستقبلهم.ولكن ماذا عن أنواع التفكير؟

أنواع التفكير

أنواع التفكير كثيرة ومتنوعة، وقد يتداخل بعضها في بعض وقد تتعد الأسماء لمسمى واحد، مثل التفكير المنطقي والناقد والإبداعي. ونمط التفكير هو الأسلوب أو الطريقة التي يفكر بها الفرد منطلقاً من ثقافته وخبراته الحياتية وقدراته العقلية، وهو من أبرز السمات المميزة له. وقد أشار الباحثون التربويون وعلماء النفس إلى مجموعة من الأنماط المختلفة للتفكير، وهذا الاختلاف ناجم عن مجموعة من العوامل والمؤثرات من أهمها:

- اختلاف الثقافات والخبرات والبيئات.
- اختلاف الاهتمامات.
- اختلاف القدرات.
- اختلاف الخلايا العصبية.

وللتفكير أنواع كثيرة وصفات، ومن ذلك ما يلي:

- التفكير التقاربي.
- التفكير التباعدي.
- التفكير الناقد.
- التفكير التحليلي.
- التفكير المنطقي.
- التفكير الاستنباطي.
- التفكير الاستقرائي.
- التفكير الجانبي.

- التفكير العملي (الوظيفي).
- التفكير الرياضي.
- التفكير المعرفي.
- التفكير الفعال
- التفكير الإبداعي.
- التفكير العلمي.
- التفكير فوق المعرفي.
- التفكير الاستراتيجي.
- التفكير المنظومي.
- التفكير الشامل.

التفكير الناقد:

لابد أن تربي المؤسسة التعليمية المتعلم على الانفتاح العقلي، وعلى التفكير الناقد لتحرره من التبعية العمياء للآخرين، لذلك فهي تدربه على أساليب استخدام العقل والمنطق دون استعجال في الكشف عن الحقائق. ولا يقتصر التفكير الناقد على نقد ظواهر الأشياء، وإنما يتعداها إلى التفكير في العلل والمسببات، وطرح التساؤلات حول القضايا المثارة التي تسبب الأزمات، وذلك لكي يكون للخبرات التي يحصل عليها المتعلمون معنى وقيمة وأثر. فالتفكير بمنطق يقود الفكر إلى كشف النقاب عن وجه الحقيقة، وإلى اتخاذ قرارات صائبة.

ويشجع الأساتذة والمعلمون والآباء المستنيرون الأطفال والشباب على توظيف العقل، وعلى حسن الإصغاء للآخرين، واحترام آرائهم ومحاكمتها بالمنطق الواضح والحجة البينة. وهم يعلمونهم متى يستمعون؟، وكيف يسألون ويجيبون؟، أو يدلون بآرائهم من منطلق أن التفكير المنطقي والحوار السليم يقودان إلى النجاح، وأن الخطأ في التفكير يقود إلى خطأ في الاستنتاج.

ولكي ينجح الأساتذة والآباء والمعلمون في مهمتهم، فإن عليهم أن يعّودوا المتعلمين على تقبل النقد، لأنه ليس كل ما يفكرون به سليماً، وكل إنسان مُعرض للخطأ في القول وفي الفعل، والبحث عن الحقيقة هو الطريق المؤدي إلى النجاح، والوصول إليها يتطلب استخدام الأساليب العلمية في التفكير بمهارة.

مفهوم التفكير الناقد:

التفكير الناقد هو: "فحص وتقييم الحلول المعروضة"، وهو: "تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما يفكر فيه أو يتم أداؤه". أو هو عملية استخدام قواعد الاستدلال المنطقي، وتجنب الأخطاء الشائعة في الحكم". ويمكن أن يقال أيضاً بأن التفكير الناقد هو التفكير: "الذي يعتمد على التحليل والفرز والاختيار والاختبار لما لدى الفرد من معلومات بهدف التمييز بين الأفكار السليمة والأفكار الخطأ".

وبناء على ما سبق، فإن التفكير الناقد يهدف إلى التوصل إلى الحقيقة بعد نفي الشك عنها، عن طريق دراسة الأدلة المنطقية والشواهد المتوفرة وتمحيصها.

والعلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الإبداعي قوية جداً، فوجود التفكير الناقد من متطلبات القدرة على التفكير الإبداعي، كما يتضمن التفكير الناقد تفكيراً إبداعياً لأنه يتضمن بدوره صياغة الفرضيات والأسئلة والاختبارات والتخطيط للتجارب. فممارس الإبداع يوظف التفكير الناقد للمفاضلة بين الحلول التي يتوصل إليها من أجل اختيار أصلحها وأكثرها ملاءمة لطبيعة المشكلة المطروحة. والتفكير الناقد يتحدى أفكار وأعمال الآخرين، ويقومها بالبراهين والشواهد والأدلة العقلية دون تحيز، ويرفض التبعية للآخرين دون تفكير.

وعلى الرغم من تعدد التعريفات للتفكير الناقد إلا أنه يمكن أن تنظمها صيغتان:

- **الأولى: توصف بالشخصية والذاتية:** وهي تركز على الهدف الشخصي من وراء التفكير الناقد، حيث هو تفكير تأملي معقول يركز على اتخاذ القرار فيما يفكر فيه الفرد أو يؤديه من أجل تطوير تفكيره والسيطرة عليه، إنه تفكير الفرد في الطريقة التي يفكر بها حتى يجعل تفكيره أكثر صحة ووضوحاً ومدافعاً عنه.

- **والثانية: تركز على الجانب الاجتماعي من وراء التفكير الناقد،** فهو عملية ذهنية يؤديها الفرد عندما يطلب إليه الحكم على قضية أو مناقشة موضوع أو إجراء تقويم. إنه الحكم على صحة رأي أو اعتقاد وفعاليته عن طريق تحليل المعلومات وفرزها واختبارها بهدف التمييز بين الأفكار الإيجابية والسلبية.

التربية النقدية:

تهدف التربية النقدية إلى تكوين العقل بما يمكنه من إصدار الحكم على الأفكار والتصورات والأحكام الأخرى لمعرفة مدى انسجامها واتساقها عقلياً قبل اعتمادها، فالعقلية النقدية لا تقبل الأمور والحوادث كما تروى لها، ولا تسرع إلى تصديقها، بل تعرضها على ميزان العقل ومحك التجربة لتتحقق من مدى صحتها أو خطئها. لذا أكد ديكارت في قاعدته المشهورة " البداهة "على ألا يسلم المرء بأمر أنه حق ما لم يتأكد بالبداهة أنه كذلك.

والتربية النقدية عكس التربية التلقينية (التقليدية)، فالأخيرة تُحيل الإنسان إلى وعاء متلقٍ وتغتال فيه كل تفاعل خلاق، ويصبح السبيل الوحيد للاندماج في الجماعة هو التسليم الكلي للتصورات والخضوع للأحكام التي تفرضها القبيلة أو العائلة أو الصحبة، مع فقدان القدرة على مراجعة الأفكار المسبقة أو إنتاج أفكار جديدة.

ولكي تعمل التربية على تنمية ملكة النقد ينبغي لها استبعاد التلقين ما أمكن ذلك، باعتباره معيقاً رئيسياً ومثبطاً لكل انفعال نفسي وعقلي، وباعتباره الربيب الأول للامتثال والخضوع.

ويمكن للمعلم أن يشجع تلاميذه دوماً على القراءة الفاحصة، وينمي قدرتهم على الملاحظة الدقيقة للرسومات والمعطيات، وألا يتسرع هو في إصدار الأحكام الصائبة والأحكام الخاطئة التي تصدر كاستجابات من جانب التلاميذ، ليشرك الآخرين ويشجعهم على إعمال العقل ويحتفظ المعلم في النهاية بإيجاز الموقف وإغلاقه بصورة مقنعة وليظهر أن هذا القرار الصحيح، هو نتاج للتفكير والمشاركة الجمعية بما فيها المحاولات الخطأ.

فوائد التفكير الناقد

من فوائد التفكير الناقد أنه:

- يساعد المتعلم على قبول النقد، وعلى الاستفادة من ملاحظات الآخرين.
- يمكن المتعلم من استيعاب آراء الآخرين، والقدرة على تمحيصها والاستفادة منها.
- يساعد المتعلم على الدقة في إصدار الأحكام الموضوعية على آراء ومعتقدات الآخرين.

ومن العوامل التي تساعد المتعلمين على التفكير الناقد:

- تدريبهم على أساليب التفكير المنطقي.
- وجود القدوة الصالحة – أباً كان أو معلماً – التي تدرب المتعلم على خطوات الوصول إلى حقيقة الغائبة، وفهم الأسباب بحوار هادئ يعتمد على الأدلة، وعلى احترام الرأي والرأي الآخر دون تحيز، وفي منأى عن العواطف والانفعالات الحادة.
- السماح لهم بتحدي الأفكار المطروحة بحرية، وتقبل النقد الموجه لأفكارهم برحابة صدر، والدفاع عن وجهات نظرهم بالحجج مما يكسبهم الثقة بأنفسهم.
- تربيتهم على أن الإنسان خطاء، وعلى أن الشك والتساؤل هو أول خطوات الوصول إلى الصواب، يلي ذلك البحث الجاد والتجريب العلمي.

العناصر الإجرائية للتفكير الناقد

حدد بعض المفكرين الصفات العملية الإجرائية للتفكير الناقد على النحو التالي:

- معرفة الافتراضات.
- التفسير.
- تقويم المناقشات.
- الاستنباط.
- التقويم.

وحددوا غايات المناهج التي تنمي التفكير الناقد، إذ قسموها إلى نوعين: القابليات، القدرات. ويفترضون أن التفكير يتضمن ثلاثة جوانب، وهي:

- تحديد أساليب البحث المنطقي التي تسهم في تحديد قيم، ووزن الأنواع المختلفة من الأدلة وأيها يسهم في التوصل إلى نتائج مقبولة.
- الحاجة إلى أدلة وشواهد تدعم الآراء والنتائج قبل الحكم على موثوقيتها.
- مهارات استخدام كل الاتجاهات والمهارات السابقة.

مهارات التفكير الناقد:

تتداخل مهارات التفكير الناقد مع مهارات عدد من أنواع التفكير، مثل:

- مهارات التفكير الاستقرائي.
- مهارات التفكير الاستنباطي.
- مهارات التفكير التقييمي.

توصل عدد من المهتمين بتعليم التفكير الناقد إلى تحديد اثنتي عشرة مهارة تمكن المتعلم من ممارسة التفكير الناقد، وهذه المهارات هي:

- يحيط بجوانب القضية المطروحة ويفهم فحواها يأخذ جميع جوانب الموقف بنفس القدر من الأهمية.
- يستطيع اختبار النتائج التي يتم التوصل إليها.
- يعرف التناقض في العبارات ويحدد القضية بوضوح.
- يقدم مسوغات للنتيجة التي يتم التوصل إليها.
- يقدر على الحكم فيما إذا كان الشيء عبارة عن افتراض.
- يصوغ عباراته بصورة مقبولة.
- يحاول فصل التفكير العاطفي عن التفكير المنطقي.
- يتأنى في إصدار الأحكام.
- يتخذ موقفاً ويغيره عند توفر الأدلة.
- يعرف الفرق بين نتيجة "ربما تكون صحيحة" ونتيجة "لا بد أن تكون صحيحة".
- الموضوعية والبعد عن العوامل الذاتية.

- يعرف بأن لدى الناس أفكارا مختلفة حول معاني المفردات.
- يعرف متى يحتاج إلى معلومات جديدة حول شيء ما.

وقد توصل "نيدلر" إلى صياغة اثنتي عشرة مهارة لتنمية التفكير الناقد لدى المتعلمين، وهذه القدرات هي:

- القدرة على تحديد المشكلات والمسائل المركزية، وهذا يسهم في الأجزاء الرئيسية للبرهان والدليل.
- القدرة على تحديد المعلومات المتعلقة بالموضوع، والتي لها قدرة على إجراء مقارنات بين الأمور التي يمكن إثباتها أو التحقق منها، وتمييز المعلومات الأساسية عن المعلومات الأقل ارتباطاً.
- القدرة على تمييز أوجه الشبه وأوجه الاختلاف، وهذا يسهم في القدرة على تحديد الأجزاء المميزة، ووضع المعلومات في تصنيفات للأغراض المختلفة.
- القدرة على صياغة الأسئلة التي تسهم في فهم أعمق للمشكلة.
- القدرة على تقديم معيار للحكم على نوعية الملاحظات والاستنتاجات.
- القدرة على تحديد ما إذا كانت العبارات أو الرموز الموجودة مرتبطة معاً ومع السياق العام.
- القدرة على تحقيق القضايا البديهية والتي لم تظهر بصراحة في البرهان والدليل.
- القدرة على تمييز الصيغ المتكررة.
- القدرة على تحديد موثوقية المصادر.
- القدرة على تمييز الاتجاهات والتصورات المختلفة لوضع معين.
- القدرة على تحديد قدرة البيانات وكفايتها ونوعيتها في معالجة الموضوع.
- القدرة على توقع النتائج الممكنة أو المحتملة من حدث أو مجموعة أحداث.

أما "باير" فقد حدد عشر مهارات للتفكير الناقد هي:

التمييز بين الحقائق التي يمكن إثباتها أو التحقق من صحتها وبين الادعاءات (الآراء) أو المزاعم الذاتية أو القيمية.

- التمييز بين المعلومات والادعاءات والأسباب ذات العلاقة بالموضوع، وتلك التي تقحم عليه ولا ترتبط به.
- تحديد مصداقية مصدر المعلومات.
- تحديد الدقة الحقيقية للخبر أو الرواية.
- التعرف على الادعاءات أو البراهين والحجج الغامضة.
- التعرف على الافتراضات غير الظاهرة أو المتضمنة في النص.
- تحرى التحيز أو التحامل.
- التعرف على المغالطات المنطقية.
- التعرف على أوجه التناقض أو عدم الاتساق في مسار عملية الاستدلال من المقدمات أو الوقائع.
- تحديد درجة قوة البرهان أو الإدعاء.

ويرى "ريتشارد باول"، أن التفكير الناقد يستند على حزمة من القواعد الرئيسة التي يستطيع المعلم أن يكيفها مع ظروف البيئة التي يعمل بها.

وأشار إلى هناك ثلاث استراتيجيات للتفكير الناقد هي: استراتيجيات عاطفية، استراتيجيات القدرة الكبيرة، واستراتيجيات القدرة الصغيرة، وهذه الاستراتيجيات الثلاث متداخلة ومتكاملة. ويرى أن المفكر الذي تتطلع التربية لخلقه هو المفكر الناقد والمبدع، لأنه يتمتع بمهارات تفكير سامية، إضافة إلى أن ممارساته تتسم بالعدل. وهذا المفكر تربى بالقدوة الحسنة على الاستقلالية، وعلى التبصر والتعمق في المهارات الميكانيكية، وعلى احترام آراء الآخرين.

أما الحارثي فيرى أن هناك ست استراتيجيات متكاملة للتفكير الناقد هي:

- معرفة الفكرة أو الشيء أو الحدث أو الفعل وتحديد معناه.
- التعرف على الأسباب والمسببات.
- معرفة الأغراض أو الأهداف التي يرمي إليها.

- القدرة على التقويم من خلال معرفة المعايير والالتزام بتطبيقها.
- معرفة المترتبات المستقبلية والتتابعات التي تبنى على ذلك الشيء أو الفكرة أو الحدث.

كيف ننمي التفكير الناقد ؟

يذكر بعض المهتمين بالتفكير الناقد أن هناك سبع خطوات تمكن المتعلم من الأخذ بناصية التفكير الناقد وهذه الخطوات هي:

- جمع الدراسات والأبحاث والمعلومات والوقائع المتصلة بموضوع الدراسة.
- استعراض الآراء المختلفة المتصلة بالموضوع.
- مناقشة الآراء المختلفة لتحديد الصحيح منها وغير الصحيح.
- تمييز نواحي القوة ونواحي الضعف في الآراء المتعارضة.
- تقييم الآراء بطريقة موضوعية بعيدة عن التحيز والذاتية.
- البرهنة وتقديم الحجة على صحة الرأي، أو الحكم الذي تتم الموافقة عليه.
- الرجوع إلى مزيد من المعلومات إذا ما استدعى البرهان ذلك.

وهناك مجموعة من الأدوات التي يوظفها المعلمون المبدعون لتنمية القدرة على التفكير الناقد لدى المتعلمين، من أبرزها طرح الأسئلة السابرة المنوعة التي تحفز التفكير، وإعطائهم وقتاً كافياً للتفكير في الإجابة عنها. وفي هذه الحالة ننصح أن يستمع الأستاذ للمتعلم الذي يجيب بشكل جيد، ولا يتعجل بنقل السؤال إلى متعلم آخر، لأن فترة الصمت التي تعقب إلقاء السؤال هي التي تعمل على تنشيط تفكير المتعلم المقصود بالسؤال، وكذلك التلاميذ المتابعين للتواصل. ثم تشجيع المتعلمين على طرح الأسئلة السابرة المنوعة، وحفزهم على ذلك بتوجيههم لتوظيف مراجع محددة واستخدام تقنيات مثيرة للانتباه وحب الاستطلاع.

مميزات المتعلم الناقد:

يتميز المتعلم ذو الحس الناقد عن غيره بمجموعة من السمات، أشار إليها عدد من الخبراء وعلماء النفس من أبرزهم الباحثة التربوية هارندك التي أوردت العديد من الأمثلة

التي تكشف عن صفات الشخص الناقد، ومن هذه الصفات:

- يتجنب الأخطاء الشائعة ولا يبني عليها.
- يستند على مصادر عملية موثوقة في نقده.
- يفصل بين العاطفة والمنطق، وبين الرأي والحقيقة.
- مرن لا يتصلب بموقفه إذا توافرت له قرائن تضعفه.
- يدرس القضية المطروحة دراسة وافية بخطوات منظمة، ولا يجادل في شيء لا يعرفه.
- يؤمن باختلاف وجهات النظر حول القضية المطروحة، ويأخذها جميعها في اعتباره.
- يهتم بالأفكار الجديدة وينفتح عليها.
- لا يخجل من السؤال عن شيء لا يعرفه.
- يعمل على تنويع وتوسيع ثقافية.

خطوات تعلم التفكير الناقد:

1- إتقان المهارات الأولية التمهيدية الضرورية، ومن أبرزها:

- أن يعرف معاني المفردات ومرادفاتها وأضدادها وسائر تصريفاتها.
- أن يعرف قواعد اللغة وضروراتها.
- أن يتعلم كيفية التفكير باستقلالية وحيادية.

2- إتقان المهارات الأساسية اللازمة لممارسة العملية النقدية، مثل:

- أن يعرف أهداف الأعمال التي يقوم بها بوضوح.
- أن يتمكن من الوسائل التي تؤدي إلى تحقيق الهدف واختيار أفضلها.
- أن يعلل ويفهم أسباب القيام بالعمل أو النشاط.
- أن يكون قادراً على تقويم الأعمال المنجزة بموضوعية وبمعايير مطورة.
- أن يحيط بالمعايير التي يوظفها الآخرون في تقويم أعمال مشابهة واستخدام أفضلها وأكثرها دقة.
- طرح الأسئلة السابرة ذات النهايات المفتوحة.
- القدرة على الممارسة العملية النقدية.

دور المعلم في تعليم التفكير الناقد:

عند مناقشة أهمية دور المعلم في تفعيل عمليات التفكير الناقد عند التلاميذ، يجب أن ندرك دوره كقدوة، من خلال الأدوار التي يقوم بها كي يسهل عملية التعلم للتفكير الناقد عند التلاميذ، ومن هذه الأدوار ما يأتي:

- **المعلم مخطط لعملية التعليم**: ينظم المعلم في خطط دروسه اليومية والخطط الفصلية أهداف الأداء، وعينات الأسئلة والمواد التعليمية والنشاطات التي من شأنها أن تحدد أهداف التعليم ووسائل تحقيقها.
- **المعلم مشكل للمناخ الصفي**: إن المناخ الصفي المبني على تحركات المجموعة والمشاركة الديمقراطية هي التي توطد مناخاً جماعياً متماسكاً، يقدر فيه التعبير عن الرأي، والاستكشاف الحر، والتعاون، والدعم، والثقة بالنفس، والتشجيع.
- **المعلم مبادر**: وذلك عن طريق استخدام تشكيلة من المواد والنشاطات وتعريف التلاميذ بمواقف تركز على المشكلات الحياتية الحقيقية للتلاميذ، ويستخدم أسلوب طرح الأسئلة لإشراك الطلبة بفاعلية.
- **المعلم محافظ على التواصل**: إن أسهل مهمة يمكن أن يمارسها المعلم هي إثارة اهتمام الطلبة بقضايا ممتعة وحقيقية، وإنما الصعوبة التي يواجهها هي في الحفاظ على انتباههم، وهذا يستدعي من المعلم استخدام مواد ونشاطات وأسئلة مثيرة لتحفيز التلاميذ.
- **المعلم مصدر للمعرفة**: يلعب المعلم في كثير من الحالات دور مصدر للمعرفة، إذ يقوم بإعداد المعلومات وتوفير الأجهزة والمواد اللازمة للتلاميذ لاستخدامها، في حين يتجنب تزويد التلاميذ بالإجابات التي تعوق سعيهم الحثيث للوصول إلى استنتاجات يمكنهم التوصل إليها بأنفسهم وتكوينها.
- **المعلم يقوم بدور القدوة**: يقوم المعلم بوصفه أنموذجاً بتقديم السلوك الذي يبين أنه شخص مهتم، محب للاستطلاع، ناقد في تفكيره وقراءته، منهمك بحيوية، مبدع، متعاطف، راغب في سبر تفكيره سعياً وراء الأدلة.

- **المعلم يقوم بدور السابر**: وذلك من خلال طرح أسئلة عميقة متفحصة، تتطلب تبرير أو دعماً لأفكارهم وفرضياتهم واستنتاجاتهم التي توصلوا إليها.

المعلم كنموذج للتفكير الناقد:

يتصف المعلم النموذجي للتفكير الناقد بالصفات التالية:

- منفتح الذهن بحيث يشجع التلاميذ على تبني أفكارهم الخاصة وأن لا يتقيدوا بما يقوله المعلمون فقط.
- غير متشدد بالمواقف وخاصة عندما تكون الأدلة واضحة ومتناقضة مع مواقفه والاعتراف بالخطأ عند حدوثه.
- إبداء الاهتمام والالتزام بالتعلم كمبدأ لا يمكن الحياد عنه.
- البدء بالتنظيم والتحضير اللازم لتحقيق أهداف التعلم.
- أن يكون حساساً لمشاعر الآخرين ومستوى معرفتهم ودرجة ثقافتهم.
- السماح للتلاميذ بالمشاركة في وضع القوانين واتخاذ القرارات المتعلقة بكل جوانب التعلم والذي يشمل أيضاً الاختبارات والتقويم.

ومن خصائص سلوك المعلم التعليمي والاجتماعي الذي يشجع وينمي التفكير الناقد عند التلاميذ:

- طلب تحري الأفكار المطروحة، والسير وفق إستراتيجيات استقرائية.
- حث الطلاب على تمحيص البدائل.
- طرح الأسئلة المفتوحة.
- أن يطلب من التلاميذ محاسبة ما يجري في المناقشات الصفية.
- التركيز في المناقشات الصفية على التباين والبحث عن العمل.
- احترام قيمة الرأي الفردي مع عدم إغفال أهمية الأغلبية.
- التوضيح للتلاميذ بأن معارضة الفكرة ليس دليلاً على قلة أهميتها.
- الإصغاء لوجهة نظر الآخرين حتى يفهم ما يرمون إليه ويحاكم أفكارهم.

- إتاحة الفرصة للجميع للتعبير عن أفكارهم.
- استخدام أسلوب الإقناع والاقتناع باعتبارهما أسلوبين في التعامل الاجتماعي الراقي.
- توفير فرص للتلاميذ لاكتشاف التنوع في وجهات النظر في ظل بيئة مدعمة.
- تشجيع التلاميذ على متابعة تفكيرهم وسبر جوانب القضية المطروحة، وأن لا يقبلوا ببساطة ما يقوله المعلم لهم.
- مراعاة مشاعر الآخرين، والسماح بحدوث أخطاء.

التفكير العلمي:

يقوم التفكير العلمي على التفكير الناقد بشكل أساسي؛ لأن كلاً منهما يحتكم إلى العلم، ويستند على قواعد ثابتة. والتفكير العلمي هو ذلك النوع من التفكير المنظم الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية، أو في النشاط الذي يبذله حيث يمارس أعماله المهنية المعتادة، أو في علاقاته مع العالم المحيط به. وكل ما يشترط في هذا التفكير أن يكون منظماً، وأن يبنى على مجموعة من المبادئ التي يطبقها الفرد في كل لحظة دون أن يشعر به شعوراً واعياً.

ويمكن بأن يقال بأن التفكير العلمي هو مجموعة من العمليات المتتالية إذا تبعها الفرد تؤدي به إلى معرفة جديدة، وتتدرج هذه العمليات من الملاحظة والقياس إلى الوعي بالمشكلة والبحث عن طرق لحلها، وإلى تفسير البيانات التي تم تجميعها وصياغة تعميمات منها، وصولاً إلى بناء نموذج نظري أو اختبار نموذج موجود وتعديله.

والتفكير العلمي هو المنهج الذي يتم بمقتضاه تفسير أية ظاهرة بالكشف عن الأسباب التي أدت إلى حدوثها على هذا النحو، ولكن هذا لا يأتي إلا بدراسة تجريبية تاريخية للظاهرة على أن يتم الكشف عما هو أساسي وجوهري، ويقوم بدور السبب. وعملية التفكير العلمي يغلب عليها الملاحظة والاستقراء والاستنتاج.

ويتسم التفكير العلمي بمجموعة من السمات المميزة له أهمها: -

1- **التراكمية**: وهذه السمة توضح التطور المتواصل للحقيقة العلمية حيث يبنى الجديد على القديم.

2- **التنظيم**: حيث يتم التفكير وفق خطوات منظمة، تبدأ بالملاحظة وتنتهي بالوصول إلى الحل من خلال وضع الفروض تحقيقها وتجريبها.

3- **البحث عن الأسباب**: ويقصد به السعي للكشف عن الأسباب التي أدت إلى وجود الظاهرة موضوع الدراسة بتوظيف الأدلة المنطقية.

4- **الشمولية واليقين**: حيث تشمل المعرفة العلمية التي يتم التوصل إليها على جميع أمثلة الظاهرة بصورة يقينية لا تحتمل الشك، وبأدلة منطقية مقنعة.

5- **الدقة والتجريد**: حيث يستخدم الباحث الألفاظ بمعانيها الحقيقية بعيداً عن المجاز، ويستخدم مصطلحات ورموز محددة تتسم بالوضوح ولا تقبل التأويل.

وبناءً عليه، فإن التفكير العلمي هو نمط من التفكير المنظم للتعامل مع قضية ما وفق خطوات متكاملة، لتحليل مكوناتها، والتعرف على أسبابها بالاستناد على شواهد وأدلة عقلية مقنعة، ورموز ومصطلحات دقيقة من أجل التعرف على كيفية عمل الأشياء، والتنبؤ بالنتائج التي تترتب على الظواهر، ومن ثمَّ الوصول إلى حلول مرضية أو تعميمات جديدة مفيدة.

وعملية فهم الظواهر تتطلب توافر قدرات محددة مثل: الملاحظة وتحديد العناصر المكونة للظاهرة ثم التصنيف والمقارنة وصياغة الاستدلالات لاقتراح الفرضيات واختبارها، إضافة إلى القدرة على حل المشكلات، واتخاذ القرارات. وينبغي أن يستند المتعلمون في تفكيرهم العلمي على المعارف الملموسة التي تم التحقق منها.

ويمكن للمتعلمين أن يمارسوا عملية الاستقصاء العلمي وفق خطواته التالية:

1- تحديد المشكلة ووصف الظاهر موضوع البحث.

2- جمع المعلومات التي يحتاج إليها التلميذ وإضافتها إلى ما يتوفر لديه منها.

3- اقتراح الفرضيات وصياغة الأسئلة التي تتطلب إجابات.

4- اختبار هذه الفرضيات بوضع تصور لإجراء عملي يتضمن المسلمات المستخدمة والإجابات التي يتم التوصل إليها.

5- تدوين النتائج ويكون بتنظيم المعلومات وتحليلها وربطها بالفرضيات والأسئلة، ثم بمقارنة النتائج التي تم التوصل إليها بالمعلومات المتوفرة حول الظاهرة، وتحديد مدى إمكانية استخدام هذه النتائج للتنبؤ بظواهر أخرى.

التفكير المنطقي:

للتفكير المنطقي جذور ضاربة في أعماق التاريخ، ومن أشهر المفكرين المنطقيين في العصر اليوناني القديم أفلاطون وأرسطو وسقراط، وقد برز نشاط هؤلاء المفكرين كرد فعل لظهور جماعات السفسطائيين التي استغلت الفوضى السياسية التي كانت قائمة آنذاك لتحقيق مكاسب ذاتية؛ فتصدى لهم سقراط بتوظيف فن المعاني ليسد عليهم الطرق، وليمنعهم من التلاعب بالألفاظ لتحقيق أغراض نفعية خبيثة كما يعتقد اليونانيون. وجاء أفلاطون ليرد الاعتبار للعقل، وليجعله حكماً في الجدل الذي كان قائماً. ثم أرسى سقراط قواعد التفكير السليم في ذلك العصر.

وتطور التفكير المنطقي في العصر الإسلامي كنتيجة للدعوات المتكررة التي وردت في القرآن الكريم للحث على التفكير والتأمل، والإشادة المتكررة بالمتفكرين وأولي الألباب.

وفي العصر الحديث اتسع نطاق التفكير المنطقي، واستطاعت أوروبا أن تبني حضارة عظيمة، لكن المنتفعين أسدلوا حجاباً على التفكير المنطقي بأفكار سياسية بنيت على أساس من " الغاية تبرر الوسيلة". غير أن التفكير المنطقي يجب أن يظل عماد التربية الحديثة إذا أريد لها أن تثمر ثماراً يانعة ومفيدة.

مفهوم التفكير المنطقي:

هو ذلك النمط من التفكير المقصود الذي يتم بذهنية متكاملة، ويتطلب أن يكون المتفكر متمتعاً بنشاط وحيوية، وبمخزون وافر من المعلومات والخبرات المنظمة، مع إعطائه

زمناً كافياً للتعامل مع القضية التي يراد إيجاد حلول لها بعد التعرف على مسبباتها، والتوصل إلى أدلة تساعد على تذليلها. ويعد التفكير المنطقي من أكثر أنماط التفكير جدوى للإنسان، لأنه باتباعه لخطواته يستطيع تذليل المشكلات التي تواجهه أثناء سعيه لتحقيق أهدافه.

ويعرف شانر التفكير المنطقي بأنه: (ذلك النمط من التفكير الذي نوظفه عندما نحاول أن نتبين الأسباب والعلل التي تقف وراء الأشياء، ومعرفة نتائج الأعمال التي نقوم بها، والوصول إلى أدلة تؤيد أو تثبت صحة وجهة النظر التي نتبناها".

وتتم عملية التفكير المنطقي في أربع مراحل متكاملة وهي:

1- الشعور بالحاجة إلى التفكير من أجل التعامل مع قضية حياتية.
2- استحضار المعلومات والخبرات المختزنة للاستفادة منها في التعامل مع المسألة التي طرأت من أجل التوصل إلى حلول مرضية لها.
3- البحث عن أفكار أخرى مساندة ودراستها للتعرف على مدى الاستفادة منها لتحقيق الأهداف والوصول إلى النتائج.
4- اختيار الحل الملائم واختباره للتأكد من صلاحيته.

ويعتمد التفكير المنطقي على فهم معاني الألفاظ المكونة للعبارة، وعلى الأدلة المتضمنة فيها. وتبرز الأفكار في النص على هيئة عناوين تساعد في تفسير الظاهرة أو القضية موضوع الدراسة. وبناءً عليه فإن التفكير المنطقي يجعل من فهم الدارسين للأشياء أفضل، وبالتالي يمكنهم من تحقيق النجاح بطريقة أسرع وأسهل.

وهكذا يمكن القول بأن أبرز خصائص التفكير المنطقي أنه:

- تفكير عملي واعي يستند على عمليات عقلية، ويستدل عليه من آثاره.
- يعتمد على إيجاد علاقات بين القضايا والظواهر المراد دراستها، وبين المعلومات والخبرات المختزنة في الذاكرة.
- يبدأ بخبرات حسية ويتطور إلى خبرات تجريدية، وينمو مع نمو العقل وزيادة حصيلته المعرفية ونوعية الأسئلة التي توجه إليه.

- يتمركز التفكير في البداية حول ذات المفكر، ثم يتطور ليتفاعل مع القضايا التي يثيرها الآخرون.

ويتميز التفكير المنطقي بأنه:

أ- تفكير متطور ينمو مع تقدم العمر وبالمطالعة المستمرة، ويعتمد على العقل وعلى المعلومات والخبرات المختزنة.

ب- تفكير منهجي محدد الأدوات وواضح الأساليب، ويتطور من خلال البحث عن العلاقات بين الأشياء وربطها ببعضها.

ج- متعدد المستويات تبعاً للأعمار والبيئات والثقافات.

د- يتسم بتدرج مراحله وبترتيب خطواته مع تقدم العمر العقلي، ويستدل عليه من خلال آثاره المتمثلة في القدرة على حل المشكلات أو اتخاذ القرارات.

هـ- يعتمد على عدد من العمليات العقلية المتكاتفة لتحقيق الهدف، وهذه العمليات هي: المقارنة، التصنيف، التنظيم، التجريد، التعميم، الحسية، التحليل، التركيب، الاستدلال، الاستنباط، الاستقراء. والتفكير المنطقي مدخل لا بد من ولوجه للوصول إلى التفكير الناقد ثم التفكير الإبداعي الذي هو الغاية الكبرى في التربية.

كانت الإطلالة السابقة على بعض أنواع التفكير ضرورة قبل الحديث عن التفكير الإبداعي، وذلك لأن التفكير الإبداعي يحمل في طياته أنواعاً مختلفة للتفكير، وهذا ما يفسر لماذا اختير هذا التفكير ليكون عنواناً للكتاب؛لأنه نوع شامل وعام لأنواع مختلفة من التفكير، وصار إكساب الطفل مهاراته ضرورة عصرية لا مفر منها لمواجهة تحديات المستقبل المختلفة. ولكن لماذا يا تُرى يحمل التفكير الإبداعي هذه الأهمية القصوى؟!!!!

الفصل الثاني

التفكير الإبداعي

مفهومه ، خصائصه ، مكوناته

مقدمة :

يعد مفهوم التفكير الإبداعي من المفاهيم التي اختلف بشأنها العلماء والباحثين، ولذا فإنه لا يوجد مفهوم واحد محدد لهذا المصطلح؛ بل إن هناك مفاهيم عدة ارتبطت بمفكرين كل منهم له طريقته الخاصة للنظر إلى طبيعة الدراسة التي تتناول التفكير الإبداعي؛ فقد سارت الأبحاث في مجال التفكير الإبداعي على جبهة عريضة مليئة بالتشعب والتنوع، فمنهم من ينظر إليه على أنه عملية ذات مراحل متعددة ومتتابعة، تبدأ بالإحساس بالمشكلة وتنتهي بالحدس أو الإشراق الذي يحمل في طياته الحل المنتظر، ومنهم من ينظر إليه على أنه الإنتاج الإبداعي الذي يتسم بالجدة، والندرة، والقيمة الاجتماعية، وعدم الشيوع، ويتناول فريق ثالث من العلماء التفكير الإبداعي من خلال العوامل العقلية التي تتدخل في تكوينه بشكل مباشر.ولكن بداية لابد أن نعرف ما المقصود بالإبداع؟

مفهوم الإبداع:

والتعريف اللغوي للإبداع يعني أن الإِبْدَاع يأتي من بدع الشيء وابْتَدَع أتى بِبِدْعة؛ أي أوجده من لا شيء أو من العدم أو أنشأه من غير مثال سابق. والإبْدَاع (عند الفلاسفة) إيجاد الشيء من عدم.

وأصل الكلمة في الإنجليزية Creativity or Creativeness والفعل يخلق Create أصلة اللاتيني Creare ومعناه القاموسي يخرج إلى الحياة، ويصمم ويخترع أو يكون سبباً.

والإبداع اصطلاحاً يعنى: " ابتكار الشيء على غير مثال سابق" وتعرفه الموسوعة الفلسفية العربية": بأنه: (إنتاج شيء جديد، أو صياغة عناصر موجودة بصورة جديدة في أحد المجالات كالعلوم والفنون والآداب). وفي الموسوعة البريطانية الجديدة هو: (القدرة على إيجاد شيء جديد، كحل لمشكلة ما، أو أداة جديدة، أو أثر فني أو أسلوب جديد).

ويلاحظ من خلال هذه المفاهيم الثلاثة أن الإتيان بشيء جديد هو قاسم مشترك لمفهوم الإبداع.

وقد تباينت آراء العلماء حول طبيعة الإبداع فبعضهم يقصد بالإبداع القدرة على خلق شيء جديد أو مبتكر تماما وإخراجه إلى حيز الوجود، بينما يقصد بعضهم الآخر العمليات وخصوصاً السيكولوجية منها، والتي يتم بها ابتكار الشيء الجديد ذي القيمة العالية، في حين ينظر فريق ثالث إلى الإبداع في حدود العمل الإبداعي ذاته، أو المحصلة أو الناتج الذي ينشأ عن القدرة على الإبداع وعن العملية الإبداعية التي تؤدي في آخر الأمر إلى إنجاز العمل الإبداعي وتحقيقه. وهذا المفهوم الثالث هو المشهور مع عدم تجاهل المفهومين الآخرين إذ أن العمل الإبداعي ينجم عن قدرات وعمليات تؤدي إلى إنجازه.

وقد تعرض علماء كثر لمفهوم الإبداع من وجهات نظر مختلفة؛ فيرى "كوفمان" أن الإبداع قدرة الفرد على إعطاء واكتشاف واستعمال الأفكار الجديدة والنادرة. بينما يرى "مراد وهبه" أنه: " القدرة على ابتكار حلول جديدة لمشكلة ما، وتتمثل هذه القدرة في ثلاثة مواقف مرتبة ترتيباً تصاعدياً وهي: التفسير والتنبؤ والابتكار".

ومن جانبه يعرفه "تورانس" بأنه: "عملية تحسس للمشكلات والوعي بمواطن الضعف والثغرات وعدم الانسجام والنقص في المعلومات والبحث عن حلول وارتباطات جديدة باستخدام المعطيات المتوافرة ونقل أو توضيح النتائج للآخرين". ويعرفه "ولك" بأنه: "التميز في العمل أو الإيجاز بصورة تشكل إضافة إلى الحدود المعروفة في ميدان معين". ويعرفه "جيلفورد" بأنه "سمات استعدادية تضم الطلاقة في التعبير والمرونة والأصالة والحساسية للمشكلات وإعادة تعريف المشكلة وإيضاحها بالتفصيلات". ويرى "فيشر" أن الإبداع: " أداة يستخدمها المبدعون في إنتاج أعمال أو فنون أو نظريات

عملية مبتدعة. والإبداعية عبارة عن مجموعة من القدرات والاتجاهات التي تمكن الشخص من إنتاج أفكار جديدة مبتكرة.

وهكذا فإن الإبداع هو: المحصلة الناتجة عن القدرة على التنبؤ بالصعوبات والمشكلات التي قد تطرأ أثناء التعامل مع قضايا الحياة، وإيجاد حلول لها ومخارج منها باعتماد أساليب علمية تستند على أفكار عميقة مبتكرة، يتمخض عنها اكتشافات جديدة وأعمال مميزة، تحدث تطوراً وتحسيناً في المجتمع. وهو بالتالي قدرات ومواصفات خاصة تمكن الإنسان المبدع من الاستفادة من المعطيات العلمية المعروفة لإحداث إضافات جديدة أو ابتكارات نافعة بنَّاءة تسهم في تسهيل الحياة وجعلها أكثر إمتاعاً.فالإبداع باختصار شديد التعامل مع المألوف بطريقة غير مألوفة.

مفهوم التفكير الإبداعي:

لا يمكن أن يكون الإنسان مبدعاً إلا إذا كان قادراً على التفكير الإبداعي بامتلاكه القدرة على اكتشاف علاقات جديدة أو حلول أصيلة تتسم بالجدة والمرونة. وهكذا فإن المتمكن من ناحية التفكير الإبداعي هو القادر على إنتاج عدد من الأفكار الأصيلة، ودرجة عالية من المرونة في الاستجابة، وتطوير الأفكار والأنشطة والابتكار لدى معظم التلاميذ بدرجات متفاوتة وتكون نتائجه خلاقة، وليست روتينية أو نمطية.

والقدرة على التفكير الإبداعي من الأهداف الرئيسة التي تسعى المؤسسات التربوية الواعية لبلوغها. فما التفكير الإبداعي ؟ وكيف يمكن تعليمه ؟

التفكير الإبداعي هو: نمط متقدم من التفكير يتوصل إليه المتعلم بعد تدريب مكثف على أنماط التفكير العلمي الأخرى، ويمكنه من التكيف مع أحوال المجتمع الطارئة، والتعامل مع قضايا الحياة بوسائل مبتكرة. لذلك فهو يعد من المهام الوطنية التي تسعى المؤسسات التربوية لإنجازها، وذلك لأن التفكير الإبداعي يساعد المتعلمين على تنمية قدراتهم على إدراك ما تلتقطه أسماعهم وما يقع تحت أبصارهم بيسر والتعامل مع بسهولة، كما أنه ينمي قدراتهم العقلية على التخطيط والتنفيذ بنشاط وحيوية، وعلى معالجة المواقف

الطارئة بأساليب متنوعة، مما يمكنهم من خدمة مجتمعاتهم وإيجاد حلول لمشاكلها بأساليب ووسائل علمية متطورة.

والتفكير الإبداعي:عملية عقلية تتميز بالشمولية والتعقيد. وتنطوي على عوامل معرفية وانفعالية وأخلاقية متداخلة تشكِّل حالة ذهنية نشطة وفريدة، وهو سلوك هادف لا يحدث في فراغ أو بمعزل عن محتوى معرفي ذي قيمة، لأن غايته تتلخص في إيجاد حلول أصيلة لمشكلات قائمة في أحد حقول المعرفة أو الحياة الإنسانية. وهو بالتالي تفكير متشعب أصيل عادة ما يتحدى ويخترق مبادئ موجودة ومألوفة ومقبولة" وهو الأسلوب الذي يستخدمه الفرد في إنتاج أكبر عدد ممكن من الأفكار حول المشكلة التي يتعرض لها (الطلاقة الفكرية) وتتصف هذه الأفكار بالتنوع، والاختلاف (المرونة) وعدم التكرار أو الشيوع (الأصالة).

ويرى "نوول" أن التفكير الإبداعي هو " التفكير الذي يتسم بعدم التقليد، وتتسم نواتجه بالجدة والقيمة لدى كل من الشخص المفكر والثقافة التي ينتسب إليها، وتدفع المفكر إليه دافعية قوية ومثابرة عالية، ويتضمن المهام التي يقوم بها الفرد بسعيه لصياغة واضحة لمشكلة غامضة وغير محددة في البداية " ولا يحول قوله عدم التقليد دون الاطلاع على الأفكار السابقة، وإنما يدرسها ويمحصها وينتقدها، فإن أتى بشيء جديد عنها فإنه يكون قد أبدع. ويعرفه "فتحي جرون" بأنه:نشاط عقلي مركب وهادف توجهه رغبة قوية في البحث عن حلول أو التوصل إلى نواتج أصيلة لم تكن معروفة سابقاً".

يستفاد مما سبق أن التفكير الإبداعي هو تفكير متجدد قائم على أسس علمية، ويتغذى من منهاج مدروس ومتكامل، وينمو بالجد والاجتهاد وسعة الاطلاع، ويثمر أفكاراً نافعة، ويترتب عليه تغيرات مرغوبة في السلوك وفي طرائق التفكير، وهو غاية مهمة تصبوا إليه التربية البنَّاءة، لأنه تفكير منتج ناجم عن رغبة ملحَّة في التوصل إلى حلول مرضية لمشكلات المجتمع الحادثة والمتوقعة.

وبناءً على التعريفات السابقة تم حصر التفكير الإبداعي في المداخل التالية:

أ- العملية الإبداعية Creative Process.

ب- الإنتاج الإبداعي Creative Product.

ج- سمات الشخص المبدع Characteristics of Creative Person.

أ- تعريف التفكير الإبداعي على أساس العملية الإبداعية: Creative Process

ينزع أصحاب هذا النوع من التعريفات إلى تعريف التفكير الإبداعي عن طريق تعريف عملية الإبداع ذاتها، ولما كانت هذه العملية غير ظاهرة ومعقدة حيث تجرى داخل المخ والجهاز العصبي للإنسان؛ لذا فإن من حاولوا تعريفها قد لجؤوا في معظم الأحوال إلى محاولة تبسيطها بتقسيمها إلى مراحل.

وأشهر هذه التقسيمات وأقدمها هو تقسيم "جراهام والاس" (G. Wallas)، الذي وصف العملية الإبداعية بأنها تتم في مراحل متباينة، تتولد خلالها الفكرة الجديدة من خلال أربع مراحل، هي:

1- **مرحلة الإعداد Preparation**: التي تتضمن دراسة المشكلة بالإطلاع والتجربة والخبرة.

2- **مرحلة الكمون أو الاختمارIncubation**: التي تتضمن الاستيعاب لكل المعلومات والخبرات المكتسبة الملائمة وهضمها أو تمثيلها عقلياً.

3- **مرحلة الإشراق أو الكشف أو الوميض Illumination**: التي تتضمن انبثاق شرارة الإبداع وهي اللحظة التي تنبثق فيها الفكرة الجديدة.

4- **مرحلة التحقق Verification**: التي تتضمن الاختبار التجريبي للفكرة المبتكرة وتقييمها.

وتعد مرحلة الإعداد مرحلة مهمة؛ حيث يتاح فيها للمبدع أن يحصل على المعلومات والمهارات والخبرات التي تمكنه من تناول موضوع الإبداع أو تحديد المشكلة، وقد تبين أن ذوي المستوى المرتفع في الإبداع هم الذين يخصصون جزءاً كبيراً من الوقت الكلي للمرحلة الأولى الخاصة بتحليل المشكلة، وفهم عناصرها قبل الشروع في محاولة حلِّها، على عكس ذوي المستوى الأولي في الإبداع الذين مُنحوا وقتاً أقل لتلك الخطوة.

أما الكمون ربما يقود دون أن يفطن الفرد إلى رموز جديدة أكثر فائدة مستمدة من البيئة كما يسمح لنمو التمثيل الذهني (Ideation) في حين يكون الفرد منغمساً في نشاط آخر. وقد وضح من إحدى التجارب أن أداء الفرد في عمل سابق ربما يسهل الاستبصار في عمل لاحق حتى ولو كان لا يفطن إلى الارتباط بينهما.

في حين أن مرحلة الإشراق تتوهج فيها الفكرة وتظهر فجأة بشكل جَلي ومترابط مع الأحداث التي تسبقها، أو التي تكون مصاحبة لها. وعادة ما تكون هذه المرحلة مسبوقة بسلسلة من الأفكار التي تم التعامل معها في المرحلة السابقة. وعلى الرغم من وجود جوانب لاشعورية لهذه العملية، إلا أن لها جانباً شعورياً خافتاً، مما يجعلها تبدو غير واضحة المعالم في البداية، ويجعل الإنسان يعي بالعلاقات ولكن بشكل غير واضح، وبعيداً عن متناوله بشكل مباشر. ويعقب ذلك حدوث التجلِّي، وانبثاق شرارة الإبداع.

أما مرحلة التحقق فهي تشبه مرحلة الإعداد من حيث إنها واعية تماماً، وتخضع للقوانين والأسس والمبادئ المنطقية، مثلها في ذلك مثل مرحلة الإعداد. ويتم في هذه المرحلة تقييم واختبار الحلول أو الأفكار المنتجة، وإعادة فحص محتواها، والنظر في مدى تمشيها مع قوانين المنطق العقلي وصلاحيتها للعمل، أو التنفيذ.

ويُعد معرفة معلم ومعلمة أطفال المستقبل لمراحل عملية التفكير الإبداعي خطوة مهمة نحو تنمية الوعي بطبيعة العمليات المعرفية التي قد تحدث داخل عقل الطفل المبدع، هذا قد يجعلهم يتفهمون مسار أنشطة الأطفال بحيث يتوقفون مثلاً عن تكليف الأطفال بمواصلة التفكير عندما يشعرون بالإجهاد الذهني للطفل، وإتاحة الفرصة والحرية لهم في أن يلقوا نظرة جديدة على مشكلة ما. مما يكون له الأثر الإيجابي في تنمية قدراتهم الإبداعية. وإخراج استعداداتهم الكامنة إلى حيز الوجود.

ب. تعريف التفكير الإبداعي على أساس الإنتاج الإبداعي Creative Product:

وهناك بعض الآراء نظرت إلى التفكير الإبداعي في إطار أكثر تحديداً حيث ظهرت تعريفاتهم تحدد معنى التفكير الإبداعي في ضوء ما ينتج عنه من ناتج.

فأشار"ميد" (Mead) إلى أن التفكير الإبداعي هو "تلك العملية التي يقوم بها الفرد والتي تؤدي إلى اختراع شيء جديد بالنسبة إليه".

فالإنتاج الإبداعي يمكن أن يكون مقبولاً إذا وصل إليه الفرد لأول مرة، رغم وصول آخرين من قبل إلى إنتاج مشابه، فالجدّة هنا بالنسبة للفرد ذاته.

وينتمي لهذا النوع من التعريفات تعريف "كالفن تايلور" ((C. Taylorالذي وضع خمس – مستويات للتفكير الإبداعي:

1- **مستوى الإبداع التعبيريExpressive Creativity**: وتتمثل في الرسوم التلقائية، وفي التعبير المستقل دون حاجة إلى مهارة أو أصالة أو نوعية الإنتاج.

2- **مستوى الإبداع الإنتاجيProductive Creativity**: وفيه يتم تقيد النشاط الحر التلقائي وضبطه وتحسين أسلوب الأداء في ضوء قواعد معينة.

3- **مستوى الإبداع الاختراعيInventive Creativity**: وأهم ما يميز هذا المستوى الاختراع والاكتشاف اللذان يضمان مرونة في إدراك علاقات جديدة وغير عادية بين مجموعات أجزاء كانت منفصلة من قبل.

4- **مستوى الإبداع الانبثاقيEmergentive Creativity**: ويمكن الاستدلال على هذا النوع من الإبداع بظهور نظرية جديدة أو قانون علمي تزدهر حوله مدرسة فكرية جديدة.

5- **مستوى الإبداع التجديدي Innovative Creativity**: ويستدل على هذا النوع من الإبداع بقدرة الفرد على التطوير والتجديد الذي يتضمن استخدام المهارات التصورية الفردية.

ويَعتبر "كالفن تايلور" أن المستوى الأول أو الإبداع التعبيري Expressive Creativity هو المستوى الذي يقابل مرحلة النمو الخاصة برياض الأطفال حيث إن كل الأطفال يستنفذون معظم جهودهم الإبداعية في هذا المستوى وقليل منهم هو الذي يرقى إلى المستوى الثاني ".

فطفل هذه المرحلة لن يكون قادراً على الاختراع كما هو الحال بالنسبة للكبار، إلا أن ذلك لا يمنع من أن ننظر إلى هذه المرحلة على أنها مرحلة من عمر الإنسان تشتمل على أهم مقومات التفكير الإبداعي. فالطفل تلقائي بطبيعته، والتلقائية التعبيرية في تمامها تصل إلى الإبداع؛ فالإبداع تعبير ذاتي تلقائي، والتعبيرية عند الأطفال هي خطوة نحو التفكير الإبداعي بالمعنى الحقيقي، وعلى ذلك يجب أن ننظر إلى إبداع طفل المستقبل من خلال تعبيراته بصورها المختلفة (التعبير الفني- التعبير القصصي- التعبير الحركي- التعبير الموسيقي..).

ويرى"جوان" (P. Joane) التفكير الإبداعي أنه " القدرة على إنتاج شيء جديد والخروج بمخزون من المعلومات التي ينتفع بها ".

وتساير "لايرا برك" (L. Berk) كل التعريفات السابقة وترى أن التفكير الإبداعي هو" القدرة على إنتاج عمل يتصف بالأصالة والملائمة ".

يتضح مما سبق أن هناك اتفاقاً بين العلماء في تحديد مفهوم التفكير الإبداعي في ضوء ما ينتج عنه من ناتج. فالتفكير الإبداعي من هذا المنظور هو إنتاج أشياء وأفكار جديدة فنياً، أو أدبياً، أو علمياً، كما يمكنا الحكم على الجدّة بالنسبة للفرد ذاته، أو بالنسبة للمجتمع وعلى ذلك فإن إبداع الطفل يكون جديداً بالنسبة إليه حتى ولو كان معروفاً للكبار. وهكذا يحدد التفكير الإبداعي في ضوء ما نتج عنه من ناتج.

ج. تعريف التفكير الإبداعي على أساس السمات الشخصية:

هناك بعض الآراء التي نظرت إلى الإبداع في ضوء السمات الشخصية التي يتميز بها الفرد المبدع؛ حيث يتسم الفرد المبدع بمجموعة من الخصائص الشخصية التي تميزه عن غيره من الأفراد العاديين، والتي تساعده في عمليات الإبداع المختلفة؛ لذا كان الاهتمام منذ البداية في مجال التفكير الإبداعي منصباً بصورة رئيسة على دراسة شخصية المبدع؛ بهدف الوصول إلى فهم مدقق لطبيعة ظاهرة الإنتاج الإبداعي، وهذا يؤدي بالضرورة إلى تحسين الوسائل في التعرف على من لديهم القدرات الإبداعية والارتفاع بمستوى القدرة

التنبؤية لهذه الوسائل، وفضلاً عن ذلك، قد تؤدي المعرفة بهذه الخصائص والسمات إلى تنظيم برامج تربوية وإرشادية من أجل تنميتها بين الأفراد.

وقد استنتج "دلاس" (Dellas) من دراسات عديدة للأشخاص المبدعين أن هناك تركيبة من السمات السيكولوجية تظهر متسقة مع القدرة على التفكير الإبداعي، وتشكل نمطاً متميزاً للشخصية الإبداعية تعتمد هذه التركيبة على اهتمامات ودوافع واتجاهات الشخص المبدع أكثر ما تعتمد على مستوى قدراته العقلية.

كما يرى "جيلفورد" (Guilford) أن التفكير الإبداعي يعتمد على الأصالة والمرونة والطلاقة والإحساس بالمشكلات.

وتشير الدراسات إلى حصول المبدعين على درجات مرتفعة في الاختبارات التي تقيس عوامل المرونة، والطلاقة، والدينامية، والصراحة، والوضوح، وحب الاستطلاع، والاستقلال الذاتي، وإصدار الأحكام، والثقة بالنفس، والتحلي بروح المرح والدعابة.

ويقدم "عبد المنعم الحفني" تعريفاً في هذا المجال حيث يرى "أن الفرد المبدع يتميز بالطلاقة في التعبير ويقصد إلى العبارة التي ينشدها من أيسر سبيل، وطلاقة تعبيره تكون بحسب مجاله، فإن كان موسيقاراً فهي بالأنغام، وإن كان رساماً فبالألوان والخطوط، وإن كان نحاتاً فبالأوضاع، وإن كان رياضياً فبالأرقام والرموز. والمبدع الفنان يتميز بحس وجداني عالي، وفي كل الأحوال هو الذي يرى ويسمع ويفكر ويتصور كما لا يفعل الناس".

وقد وصف "دافيد بيركنز" D. Perkins الشخصية المبدعة، على أنها تشمل ست سمات سيكولوجية مترابطة، ولكنها أيضاً متمايزة، مضيفاً إلى ذلك أن الأفراد أو المبدعين قد لا يحوزون السمات الست كلها، إلا أنه كلما زاد نصيبهم منها كانوا أكثر إبداعاً، وهي كالتالي:

- نزوع قوي إلى الجماليات الشخصية.
- القدرة العالية على اكتشاف المشكلات.
- الحراك العقلي، أي القدرة على التفكير بمنطق المتضادات، والمتناقضات.

- الاستعداد للمخاطر من خلال البحث دوماً عن الإثارة.
- سمة الموضوعية إلى جانب البصيرة والالتزام.
- الحافز الداخلي (الدافع) أي القوة الكامنة وراء الإبداع.

وقد كشف عدد من البحوث والدراسات في مجال الإبداع والملامح الرئيسة لشخصية الفرد المبدع أنه يتميز بالذكاء، وأكثر ميلاً إلى السيطرة والمخاطرة، وأكثر حساسية وتحكماً في الإرادة، والميل إلى التحرر، والاكتفاء الذاتي.

وتأسيساً على ما سبق يتضح أنه لا يوجد مفهوم واحد محدد لمصطلح التفكير الإبداعي فإن تنوع التعريفات قد يكون فيه من السعة والمرونة بحيث يجعل من تعريفات التفكير الإبداعي إبداعاً. ويؤكد ذلك أن كل تعريف شائع في الميدان يركز على أحد جوانب التفكير الإبداعي دون سواه. إلا أن هناك عناصر مشتركة. مثل التأكيد على أن:

- التفكير الإبداعي عبارة عن إنتاج تعبيرات وأشياء وأفكار جديدة غير مألوفة وإن كان لا يمنع أن يكون تكويناً جديداً لعناصر قديمة.
- بدون الأصالة والحداثة لا يوجد إبداع.
- التفكير الإبداعي نوع من طرق حل المشكلات.
- التفكير الإبداعي يقابله التفكير التباعدي.
- هناك سمات شخصية للفرد المبدع مثل: حب الاستطلاع، التخيل، الاكتشاف والاختراع، المرونة، الأصالة، الطلاقة، الصراحة، التحلي بروح المرح والدعابة.

مكونات التفكير الإبداعي:

صنف "جيلفورد"Guilford مكونات التفكير الإبداعي تحت ثلاث فئات حسب ترتيب حدوثها في عملية الإبداع على النحو التالي:

- **أولاً: مكونات تشير إلى منطقة القدرات المعرفية**: وتشمل الإحساس بالمشكلات، وإعادة التنظيم والتجديد.

- **ثانياً: مكونات تشير إلى منطقة القدرات الإنتاجية**: وتشمل الطلاقة، والأصالة، والمرونة. (وهو يرى أن هذه الجوانب الثلاث هي المكونات الرئيسة للتفكير الإبداعي في العلم والفن).
- **ثالثاً: مكونات تشير إلى منطقة القدرات التقييمية**: وتشمل عامل التقييم بفروعه.

وسوف نتناول بشيء من التفصيل المكونات الأساسية للتفكير الإبداعي على النحو التالي:

1- الطلاقة Fluency:

تلعب الطلاقة دوراً مهماً في معظم صور التفكير الإنساني وخاصة التفكير الإبداعي، وتفصيل الطلاقة إلى جزئياتها وتشمل طلاقة الأشكال البصرية وتتصل بالتفكير الإبداعي في الفنون التشكيلية، وطلاقة الأشكال السمعية وتتصل بالموسيقى، وطلاقة الرموز وتتصل بالتأليف الأدبي في الشعر والسجع، وطلاقة المعاني والأفكار ولها علاقة وثيقة بالإبداع الأدبي والعلمي وأخيراً الطلاقة العامة ولها علاقة بالمهن والأعمال والبيع والإعلان والدعاية والخطابة والتدريس... إلخ.

ويقصد بها "القدرة على توليد عدد كبير من البدائل، أو المترادفات، أو الأفكار، أو المشكلات، أو الاستعمالات عند الاستجابة لمثير معين، والسرعة والسهولة في توليدها، وهي في جوهرها عملية تذكر واستدعاء اختيارية لمعلومات، أو خبرات، أو مفاهيم سبق تعلمها".

وقد تم التوصل إلى عدة أنواع للطلاقة عن طريق التحليل العاملي للقدرات العقلية. وفي ما يلي تفصيل لهذه الأنواع.

أ- الطلاقة اللفظية Verbual Fluency:

وهي "القدرة على سرعة إنتاج أكبر عدد ممكن من الكلمات التي تتوافر فيها شروط معينة". وتبدو على شكل قدرة على إنتاج أكبر عدد من الكلمات التي تحتوي على حروف معينة أو مجموعة من الحروف أو النهايات المتشابهة وتلاحظ هذه القدرة على وجه

الخصوص، لدى المبدعين في مجالات العلوم الإنسانية والفنون، مثل:

- ذكر أكبر عدد ممكن من الكلمات على وزن "رجل".
- ذكر أكبر عدد ممكن من الحيوانات التي تبدأ بحرف "ج".
- ذكر أكبر عدد ممكن من الجمادات التي تنتهي بحرف "م".
- ذكر أكبر عدد ممكن من أفراد الأسرة يبدأ بحرف "أ".

ب- الطلاقة الفكرية Associational Fluency:

وتشير إلى "القدرة على إنتاج أكبر عدد من التعبيرات التي تنتمي إلى نوع معين من الأفكار، في زمن محدد وتعد الطلاقة الفكرية من السمات عالية القيمة في مجالات الفنون والآداب، وتدل على القدرة في إنتاج الأفكار لمقابلة متطلبات معينة. ويتم الكشف عنها باستخدام اختبارات تتطلب من المفحوص القيام بنشاطات معينة"، مثل:

- تسمية أكبر عدد من الأشياء، والتي يمكن استخدامها في الطعام.
- ذكر الاستخدامات الممكنة لعلبة سمن قديمة.
- ذكر نهايات مناسبة لبعض القصص التي يتم حكايتها.

ج- الطلاقة التعبيرية Expressional Fluency:

وتعني "القدرة على التفكير السريع في الكلمات المتصلة الملائمة"، ويمكن التعرف على هذا العامل عن طريق الاختبارات التي تتطلب من المفحوص إنتاج تعبيرات أو جمل تستدعي وضع الكلمات بشكل معين أو في نسق معين لمقابلة متطلبات عملية تكوين الجمل أو التعبيرات.

ومن أمثلة ذلك إعطاء الطفل بأن:يضع الكلمة المناسبة أمام الصورة أو يضع عنواناً لقصة استمع إليها،وأن يضع نهاية غير تقليدية لنفس القصة،أو يغيِّر من الأحداث أو الشخصيات بشكل منطقي، أو يسرد قصة من وحى خياله.....وغيرها.

د- الطلاقة الارتباطية Associational Fluency:

وهي "القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الوحدات الأولية ذات خصائص معينة

مثل علاقة تشابه، تضاد، وهو عامل يتطلب إنتاج أفكار جديدة في موقف يتطلب أقل قدر من التحكم، ولا تكون لنوع الاستجابة أهمية، وإنما تكون الأهمية في عدد الاستجابات التي يصدرها المفحوص في زمن محدد".

ومن أمثلة ذلك تكليف الطفل بأن: يعيد ترتيب بعض الصور ليكوِّن شكلاً جديداً، أو يذكر العلاقة في الشبه بين الفيل وفرس النهر، أو يذكر علاقة الاختلاف بين الإنسان والحيوان.

ومما سبق يمكننا تحديد مفهوم الطلاقة للطفل بأنها: "القدرة على التعبير سواء كان الفني، أو الحركي، أو الموسيقي، بأكبر عدد ممكن من الاستجابات في زمن محدد".

2- المرونة Flexibility:

المرونة هي "القدرة على تغيير الحالة الفعلية بتغيير الموقف". والمرونة عكس التصلب العقلي الذي يتجه الشخص بمقتضاه إلى تبني أنماط فكرية محددة يواجه بها المواقف المتنوعة.

كما يقصد بها زيادة عدد فئات ما تم إنتاجه، والفئة هي مجموعة أشياء ذات خاصية واحدة، مثل: تفاحة، وموزة، وتين من فئة الفاكهة، فكلما زادت القدرة على تنويع الفئات زادت القدرة على المرونة، وهو ما يجب تنبيه الطفل إليه، وتشجيعه على تنويع وتغيير خططه وأفكاره كلما واجهوا متغيراً جديداً في حياته.

3- الأصالة Originality:

تعد الأصالة من أكثر الخصائص ارتباطاً بالتفكير الإبداعي، والأصالة هنا بمعنى الجدَّة والحداثة، وهي العامل المشترك بين معظم التعريفات التي تركز على النواتج الإبداعية كمحك للحكم على مستوى التفكير الإبداعي.

وتشير الأصالة إلى "القدرة على إنتاج أكبر عدد ممكن من الاستجابات غير العادية، غير المباشرة أو الأفكار غير الشائعة والطريفة، وذلك بسرعة كبيرة، ويشترط أن تكون مقبولة ومناسبة للهدف، مع اتصافها بالجدة والطرافة".

وللحكم على عمل ما بأنه جديد أو أصيل لابد أن يكون الحكم عليه من خلال نسبه إلى مجال معين أو إطار مرجعي، فالطفل الذي يأتي بسلوك غير مسبوق قد يكون مبدعاً بالنسبة لزملائه الأطفال ولكنه ليس بالمبدع إذا قيس عمله إلى أعمال الراشدين، وكذلك فإن ما قد يظنه فرد ما في مجتمعه جديداً وأصيلاً قد لا يكون كذلك في مجتمع آخر.

فمعايير الملائمة الخاصة بالكبار لا تتناسب بصورة عامة مع معايير الأطفال، ويمكن اعتبار جهود الأطفال ملائمة إذا كانت ذات معنى وهدف أو تؤدي لإيصال فكرة بطريقة ما، وإذا استطاع الأطفال أن يشرحوا فكرة ما أو عملوا على حل مشكلة فإننا يمكن أن نعتبر جهودهم ملائمة، وإذا استطاعوا عمل هذا بطريقة خلاقة وجديدة على الأقل بالنسبة لهم فإننا نستطيع اعتبار جهودهم إبداعية.

وفيما يلي أمثلة على الأصالة:

- ذكر النتائج التي يمكن توقعها لو تم اكتشاف طريقة للعيش في مكان غير الأرض.
- ذكر النتائج التي يمكن توقعها لو تحولت مياه الأنهار لمياه مالحة.
- تصويب كرة القدم في المرمى بطريقة جديدة.
- ذكر حلول مختلفة ومبتكرة لمشكلة العنف عند الأطفال.
- التعبير بالرسم عن شكل الحياة في عام 3050م.

وعلى هذا الأساس يمكن تعريف الأصالة بالنسبة للطفل بأنها "القدرة على التعبير القصصي، أو التعبير الفني، أو التعبير الحركي، أو التعبير الموسيقي، بأكبر عدد ممكن من الاستجابات في صورة جديدة غير مألوفة".

وقد أفادت العديد من الأبحاث التربوية أن السنوات الخمس الأولى من حياة الطفل هي الأكثر فاعلية في طريق تنمية قدراته الإبداعية؛ خاصة مع ما يلاحظ لديهم في هذه السنوات من سعة خيال ومهارات تكشف عنها ألعابهم ووسائل الترفيه التي يميلون إليها، والأسئلة التي يطرحونها على الوالدين والمعلمين. وهذا لا يعني أن الإبداع ينتهي بمرور هذه المرحلة العمرية؛ حيث إن تنمية التفكير الإبداعي لا تتقيد بسن معين وإن كان تحفيزها منذ الصغر هو الأسلوب الأكثر إيجابية.

لذلك صار لزاماً على معلمة ومعلم الأطفال أن يمتلكا المهارات والكفايات التي تساعدهما على أداءات تمكنهما من:

- التعرف واكتشاف السمات والقدرات الإبداعية للأطفال.
- تعليم الأطفال الحل الإبداعي للمشكلات.
- إتاحة الفرص الملائمة للتعبير الحر التلقائي للأطفال في مجالات الأنشطة المختلفة (نشاط قصصي- نشاط فني- نشاط حركي- نشاط موسيقي).
- وتنمِّى قدرة الطفل على التعبير الحر الذي يمكنه من اكتشاف المشكلات والمواقف ومن إعادة صياغة الخبرة في أنماط جديدة عن طريق تقديم أكبر عدد ممكن من الاستجابات والأنشطة غير المألوفة.
- تدريب الطفل على المرونة والحداثة، من خلال مواقف تنظمها المعلمة لذلك.

وتضيف "انشراح المشرفي" أن الطفل يتمتع بصفات إبداعية لأنه يتمتع بذكاء قائم على الدهشة والتعجب، كما أنه مولع بحب الاستطلاع وكشف كل ما يحيط به، وذلك من خلال روح اللعب التي تسيطر على معظم أنشطته، وتعد هذه الصفات جوهر اكتساب المعرفة والتفكير الإبداعي، كما أن الطفل شخص خيالي يمارس أنشطته الخيالية بدون حدود، ويتعجب من الأشياء التي يراها البالغون على أنها أشياء عادية أو مألوفة، كما أنه يمارس أنشطته التعبيرية بطلاقة وتنوع، ويتمتع بالمرونة في أنشطته الحرة، لأنها غير ثابتة وسريعة التغيير.

ولكن من المسؤول عن الاهتمام بتلك المهارات الإبداعية لدى طفل المستقبل وتنميتها؟ وكيف ستكون شكل البيئة التي تنمِّى تلك المهارات؟ هذا ما سيجيب عنه الفصل القادم.

الفصل الثالث

طفل المستقبل والتفكير الإبداعي

مقدمـة

إن الطفل مخلوق بشري ولد حساساً بطريقة غير عادية، ولديه حاجة ماسة إلى الإبداع، لدرجة أنه بدون الإبداع في الموسيقى، أوفي الشعر، أو في القصة، أو في المعاني، أو في شيء ذو معنى سينقطع عنه التنفس، يجب أن يبدع بسبب حاجة فطرية بداخله تحثُّه على الإبداع، ويعتبر نفسه كأنه لم يكن إذا لم يبدع. وبما أن الطفل يمتلك هذه الإمكانات والطاقات الإبداعية، صارت ضرورة على مؤسساتنا التعليمية تنمية هذه الإمكانات، والعمل على تعليم التفكير الإبداعي ليكون أسلوباً لحياته في المستقبل، كما يتضح أيضاً أن بدايات التفكير الإبداعي أو مقوماته لدى الطفل تتمثل في تلك الخصائص التي تميز الطفل، وإذا ما تم توجيهها وتوظيفها بشكل واعٍ استطعنا أن نعزز لدى الطفل التفكير الإبداعي، وهذا يتطلب من البيئة التعليمية التي تتعامل مع الطفل أن تتعرف على طرق اكتشاف التفكير الإبداعي لديه وأن توفر له البيئة المناسبة لذلك. وسوف نفصل في الصفحات القادمة في خطوات كيفية تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل.

الخطوة الأولى: أساسيات يجب اتباعها لتنمية الملكات الإبداعية لدى طفل المستقبل منذ سنوات عمره الأولى:

أولا: مراعاة طبيعة الطفل:

فلكل طفل شخصية فريدة في نوعها قد تتشابه في بعض ملامحها مع غيره من أقرانه إلا أنها لا تتطابق أبدًا؛ لتظل كل نفس بشرية خلقها الله إبداعاً منفرداً في ذاته. ومن ثمَّ كان

لا بديل عن التعامل مع شخصيات الأبناء وفقاً لها وليس وفقاً لما تربى الوالدان عليه. ويمكن أن نعرض أمثلة على ذلك؛ فالطفل الاجتماعي بطبعه كثير الحركة لا يمكن التعامل معه بنفس الأسلوب الذي يتلاءم مع الطفل الانطوائي الخجول، فالأول يحتاج إلى توجيه سلوكه لتنمية علاقاته الاجتماعية واكتساب المزيد من القدرات والمعارف ولكن مع المحافظة على القيم والآداب في التعامل مع من هم أكبر منه سناً وأقاربه ومعلميه؛ أما الشخصية الانطوائية فتتطلب من الأهل عدم الزج المباشر بها في المناطق الاجتماعية التي تخشاها وترهبها، بل يجب أن يبحر الوالدان بطفلهما الانطوائي على نحو تدريجي نحو الاندماج مع أقرانه والبيئة المحيطة به دون ممارسة ضغوط غير مرغوبة أو اللجوء إلى أساليب الإجبار.

ثانيا: توقف عن ضرب طفلك:

إذا كان الأهل قد استنفذوا طاقاتهم في محاولة تربية طفلهم دون اللجوء إلى الضرب ولم يبق إلا الإيذاء البدني سبيلاً للتربية؛ فإن الدراسات التربوية المعاصرة تحذر من مخاطر الضرب وإيذاء الجسد لأن مثل ذلك الأسلوب يؤدي إلى نتائج عكسية قد تصل بالطفل إلى حالة يمكن أن تكون خارج نطاق السيطرة؛ ليصبح بعدها مهزوز الشخصية أو ضعيفاً في التحصيل الدراسي، بل في بعض الأحيان قد يكون الطفل ناجحًا دراسياً، إلا أنه ذو ميول عدوانية خطيرة تزج به وبأسرته في سلسلة لا تنتهي من المشكلات الاجتماعية؛ ناهيك عن القضاء على أي مهارات إبداعية لديه. فإن كان موهوباً فإن ضربك إياه يعني أنك تجهز على قدراته النفسية والإبداعية وتلقي به إلى أعماق الشخصية غير السوية.

ثالثا: الإيجابية في التفاعل مع الطفل:

وهناك أكثر من وجه لإيجابية المربي باختلاف درجة علاقته بالطفل؛ فإيجابية أسلوب الأب والأم تختلف عن إيجابية أسلوب المعلم أو المدرب؛ غير أن القاسم المشترك بينهم جميعًا هو ترسيخ الثقة بالنفس والشعور بالأهمية في نفس الصغير.

وتنصح الخبيرة التربوية "كريستين دورهام"- في كتابها "مطاردة الأفكار" - الوالدين والمعلمين بضرورة أن يصبحوا إيجابيين في التعامل مع الصغار لتنمية ملكاتهم

الإبداعية؛ واعتبرت أن هناك خمسة مفاتيح للتفكير الإبداعي تتطلب من المربي معرفتها والتعامل من خلالها مع الأبناء عند الحوار معهم أو مناقشة أفكارهم بشأن مسألة ما وهم: تصنيف موضوع الفكرة، ثم البدء في رصد تفاصيل وقائعها، وما يتعلق بتلك الوقائع من مشاعر مصاحبة لها، مثل:حزن أو فرح أو فخر أو بهجة.. إلخ ليأتي في النهاية المفتاح الرابع الذي يستفز عقل الطفل؛ ليحدد من خلال المفاتيح الثلاثة السابقة ثلاثة انطباعات مختلفة عن موضوع النقاش تندرج تحت خيارات ثلاث هي (جيد –سيء– فضولي)؛ ثم في النهاية المفتاح الخامس الذي لابد أن يتقن الأهل الإمساك به، وهو تنشيط سؤال "ماذا لو" كأن يقول الوالد لطفله مثلاً ماذا لو كان العام كله صيف؟ ماذا لو وجدت كنز كبير؟

إن تبني هذا النوع من التفكير المتدرج يشجع خيال الصغار، ويثير فضولهم وخاصة إن كانوا ضمن أسرة واحدة أو فريق واحد، مما يترتب عليه تنمية نمط وآلية إبداعية لدى الطفل تجعله لا يكتفي على الإطلاق بتقصي الوقائع، بل باستنباط الأفكار الموازية والهادفة طول الوقت.

ولدينا في مجتمعاتنا الإسلامية سير رائعة لنماذج إسلامية جليلة كصحابة رسول الله ﷺ وصلاح الدين الأيوبي وطارق بن زياد وغيرهم من أبطال ثقافتنا العربية والإسلامية يمكن من خلال سيرتهم أن يطرح الأهل على أبنائهم العديد من الأفكار حولهم؛ كأن يقول الأب أو الأم لطفلهما ماذا لو عشت في زمن صحابة الرسول ﷺ؟ ماذا كنت ستفعل؟ أي الشخصيات الإسلامية تعتقد أنها أقرب لك ولماذا؟

ويستمران على ذلك المنوال في مختلف الموضوعات مع التنوع في العرض وأساليب التشجيع وتوسيع دائرة معارف طفلهما، بل ومحاولة جذب أصدقائه المحبين إلى مثل هذا النوع من الأنشطة الفكرية، وهكذا ينبغي أن يستمع المربي بانتباه لأفكار طفله ويزيد عليها مع توضيح ما يعجز عقله البسيط عن فهمه ودفعه للتعبير عن مشاعره بكل حرية مع احترام تفكيره وتقديره تماماً حتى لو بدت أفكاره سطحية ومضحكة.

رابعا: احترم عقل الطفل وتجنب السخرية منه:

ليس أقسى على نفس الطفل من التعرض له بالانتقاد غير المبرر بالنسبة له؛ فقيام بعض الأهل بالسخرية من سذاجة بعض أفكار أولادهم تؤدي بالصغير إلى استخدام منطقه الخاص في التفسير؛ كأن يرى أن والديه غير فخورين به وأنه أقل من أقرانه وأنه فاشل ولا يقدر على شيء؛ وهي بالطبع معان سلبية ربما لم يقصدها الوالدان لكنهم بسخريتهم واستهزائهم الذي لم يفهمه الطفل يساعدانه دون أن يشعرا في أن يضع صورة دونية لنفسه تؤدي به لاحقاً إلى فقدان ثقته بنفسه والاستهانة بقدراته واللجوء إلى العدوانية كذلك في بعض الأحيان.

ومن ثمَّ كان من الأهمية بمكان أن يشعر الصغار بتقدير الكبار لهم واحترامهم لأفكارهم واختياراتهم، بل وتساؤلاتهم التي تبدو غريبة أو ساذجة أو محرجة أحياناً؛ وذلك عن طريق القاعدة التربوية الذهبية وهي الإصغاء.

فمجرد إصغاء الوالدين لأطفالهم باهتمام وإظهار الفضول لمعرفة ما يودون قوله يكسبهم شعوراً بالفخر بأهميتهم ومحبة والديهم ومعلميهم ويمنحهم إحساساً بالتميز والرقي؛ الأمر الذي يؤدي بدوره إلى تطور ثقتهم بأنفسهم وتألق أفكارهم وتفتح إبداعاتهم الفكرية والمنطقية.

خامسا: تنمية الشعور بالحب:

أكدت الدراسات التربوية على أن تعبير الوالدين عن حبهم لأطفالهم يجب ألا يكون مشروطاً؛ أي أن الطفل لابد أن يشعر أن والديه يتقبلانه كما هو ويحبانه سواء كانت قدراته بسيطة أو ممتازة؛ فهذه المحبة الفطرية يجب ألا يتلاعب بها الوالدان أبداً حتى في حالة العقاب أو تقويم سلوك الطفل عند الغضب، بل يجب التأكيد عليها في كل الأحوال مع وضع العقاب المناسب في حالة الخطأ دون مبالغة أو تهديد بفقد هذا الحب. ولا يكون ذلك فقط بتكرار الأب والأم بالقول أنهما يحبان طفلهما بل ينبغي عليهما إظهار ذلك له فعليًا بلغة يفهمها. فإذا نظرت الأم إلى صغيرها أثناء التحدث معه فإنه سيسعد بذلك ويفسره بأنه يقول أشياء مفيدة، وأن أهله فخورون به ما سيجعله يتمنى أن يكون أفضل

في نظرهم بالاجتهاد في دراسته أو التفوق في الرياضة التي يمارسها أو الهواية التي يحبها ليحظى دائماً بهذا الحب.

ليس هذا فحسب فاحترام خياراته البسيطة في لون ملابسه وشكل أدواته البسيطة التي يستخدمها؛ كل ذلك يصب بقوة في خلق شخصية سوية متزنة مبدعة وشجاعة تتحمل نتائج اختياراتها.

سادسا: مراعاة الخط الفاصل بين التشجيع والمبالغة في التشجيع:

لا شك أن تشجيع الوالدين والمعلمين للطفل من أهم مقومات نجاحه وإبداعه؛ فقيام والداه بأخذه إلى رحلة استكشافية ما لتحفيز عقله، أو الثناء عليه أمام الأهل والأقارب أو شراء قصة ما وقراءتها معه ومناقشته بشأنها وحثه على الاستكشاف والتفكير التحليلي جميعها وسائل مهمة تشجع الطفل على التميز والتطور الفكري؛ إلا أن المبالغة في الثناء أو الذم ليس إلا هاوية يجب الانتباه إليها حتى لا يتم الوقوع فيها بغير قصد. فالثناء الزائد يجعل الطفل مدللاً وزائد الثقة بنفسه؛ وهو ما قد يؤدي به إلى التراخي وإهمال التزاماته وواجباته معتقداً أنه الأفضل حتى وإن أخطأ. الأسوأ من ذلك هو المبالغة في الذم لأنها تدفع الصغير إلى العمل الدءوب لإثبات رأي والديه فيه بأنه عديم الجدوى وغير ناجح..... !

سابعا: ضرورة التنسيق والتواصل بين البيت والمدرسة:

من الخطأ أن يعتمد الوالدان على ما يقومان به فقط من دور كبير وخطير في تربية أطفالهم دون الاهتمام بالتنسيق والتواصل مع المدرسة أو دار الحضانة التي يتفاعل معها أطفالهم بصورة يومية، فدور المعلم في المدرسة مهم للغاية، بل إن أحياناً يكون دوره في الصفوف الأولى من التعليم أكثر تأثيرًا من دور الوالدين نظراً لانبهار الطفل بمعلمه، واعتباره الشخصية الأكثر علماً ومعرفة. وكان العالم النفسي والتربوي الأمريكي المعروف "إليس بول تورانس" قد وجد في دراسة له: أن المعلمين الذين يتصفون بالحماسة للإبداع قد نجحوا في دفع تلاميذهم من الأطفال في سن الحضانة والصفوف الابتدائية إلى التفوق على أقرانهم،ممن يشرف على تعليمهم مدرسون يفتقرون هذه الحماسة.

ثامنا: الانضمام إلى برامج تنمية الإبداع:

بدأ في الآونة الأخيرة انتشار كبير لمراكز تنمية النشاط والإبداع لدى الأطفال والتلاميذ حتى مراحل ما قبل الجامعة. وتعمل تلك المراكز على اكتشاف مواهب روادها وتنميتها بشتى الطرق الممكنة من عقد محاضرات ومسابقات تنافسية وورش عمل وغيرها. وفي كثير من الحالات يستطيع المدرب المتابع للطفل في أنشطته داخل المركز من توجيه الوالدين لمناطق القوة والضعف في قدرات أبنائهم عن طريق بعض اختبارات الذكاء، واختبارات تورانس للتفكير الإبداعي، واختبارات الرسم والتعبير. وقد أظهرت العديد من الدراسات التربوية أنه على الرغم من العلاقة الطردية بين نسبة الذكاء والقابلية للإبداع، إلا أن الدلائل المختلفة تشير إلى أن هناك حالات يتميز فيها أشخاص بقابلية عالية للإبداع بالرغم من ضعف نسبة الذكاء لديهم.

تاسعا: إبعاد الطفل عن النزاعات الأسرية:

ليس من المستبعد وجود بعض الخلافات في جهات النظر بين الوالدين سواء في طريقة التربية أو نوع الدراسة التي يرغبونها لطفلهم أو حتى غير ذلك من المشكلات الأسرية؛ إلا أن عدم إقحام الطفل في مثل هذه المشكلات هو مفتاح الأمان. أي أنه ينبغي على الوالدين التوصل إلى حل مشكلاتهم بعيدًا عن مسامع الطفل، وتجنب أي محاولة من الطرفين لاستقطاب الصغير والتأثير على رأيه في مواجهة والده أو والدته.

عاشرا: الاقتداء برسول الله صلى الله عليه وسلم:

ولا يمكن أن نتحدث عن التنشئة التربوية دون أن نقتدي بهدي النبي ﷺ الذي كان رسولاً ومربياً وداعية حث على رعاية الأسرة وتعليم الأبناء القرآن والعلم والرياضة والإبداع من الكلم الطيب من شعر ونثر وكل أشكال الإبداع الذي يتسم بالنقاء والإيمان.

الخطوة الثانية: مبادئ تعليم التفكير الإبداعي:

لتعليم التفكير الإبداعي لطفل المستقبل لابد من مراعاة المبادئ الآتية:

- **الدافع**: والدافع يصف رغبة شخص في أن يكون مبدعاً، وأن يتعدى الحلول السابقة للمشكلات. ومثال ذلك، الاعتقاد بأن الإنسان يمكن أن يكون مبدعاً سيتصل بالثقة بالذات، وبتقدير الذات.
- **الوسائل**: وتتضمن الوسائل معرفة ومهارات مناسبة للمجال مع مهارات حل المشكلة إبداعياً.
- **الفرصة**: وتتألف الفرصة من وعي بالفرصة، أي القدرة على رصدها والاستعداد للإمساك بها. والوعي بالضغوط المضادة لها. والقدرة على التعامل مع هذه الضغوط، وعلى خلق الفرص لها. وترتيباً على ذلك غيرت تعريف الفرص لتضم "توافر الزمان والمكان".

ومن أهم الوسائل والأساليب التي قد تؤدي إلى تعليم التفكير الإبداعي الأساليب التي اقترحها "أدوارد دي بونو"، **والتي يمكن إيجازها فيما يلي**:

- **توليد البدائل**: وهي طريقة خاصة لتأمل الأشياء الهدف منها استثارة أنماط جديدة، فقد يشكل أحد البدائل نقطة بداية مفيدة.
- **تحدي الافتراضات**: وهو إعادة تنظيم نمط أو أنماط معينة، فالافتراضات هي أنماط تهرب عادة من عملية إعادة التركيب.
- **التصميم**: طالما أن التصميم ليس نسخاً أو تقليداً، فإنه يتطلب درجة من الإبداع، ويكون التركيز فيه على الطرق المختلفة لعمل الأشياء والتحرر من الأنماط المتكررة.
- **الطريقة العكسية**: حيث يأخذ الشخص الأمور كما هي، ثم يعكسها من الداخل إلى الخارج، ومن أعلى إلى أسفل، ومن الخلف إلى الأمام، وهذه طريقة لاستثارة إعادة تنظيم المعلومات.
- **الوصف**: يمكن وصف الأشياء المحسوسة بطريقة مختلفة من شخص لآخر، وتتعدد الأوصاف بتعدد وجهات النظر.
- **حل المشكلات**: تستخدم للتدريب على التفكير الإبداعي، فأي سؤال يطرح مشكلة يكون مثيراً لاهتمام المتعلم، ومساعداً له على اقتراح الحلول المناسبة.

كما يقدم "درون جوردن" D. Gordon؛ و"فوس جانت"V., Jeannette) مبادئ لتعليم التفكير الإبداعي، وهي على النحو التالي:

1- عرِّف المشكلة.
2- عرِّ ف وحلِّل الحل السليم المنطقي.
3- أجمع الحقائق، الخاصة والعامة.
4- ابتعد عن النمطية والتكرار.
5- ابحث خارج مجالك (غير المألوف).
6- جرِّب اقتراحات جديدة.
7- استخدم جميع حواسك.
8- استخدم الموسيقى أو الطبيعة للاسترخاء.
9- (الإلهام) سيأتى لا محالة.
10- أعد المحاولة.

الخطوة الثالثة: إعداد البيئة التي تنمى مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل:

إن البيئة التعليمية التي تتبنى تنمية مهارات التفكير الإبداعي لأطفالها لها سمات وخصائص تبدأ من المؤسسة التعلمية ذاتها، ثم المنهج الدراسي، ثم المعلم/ ة المتعامل مع الطفل، وسيتم عرض كل عنصر من هذه العناصر على النحو التالي:

(أ) المؤسسة التعليمية:

لابد أن تعمل المؤسسة التعليمية التي ترغب في تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل على:

- التأكيد على نشاط التفكير هدفاً في حد ذاته.
- تقديم الأنشطة التي تساعد على تنمية ذكاء الطفل مع التأكيد على الحرية في إطار نطاق منظم.

- تقديم أنشطة ملائمة إنمائيا للأطفال بحيث تتحدى تفكيرهم دون أن تشعرهم بالفشل.
- التأكيد الشديد على ضرورة قيام الطفل نفسه بالأنشطة ومشاركته مشاركة فعَّالة فيها، مع تركيز انتباه الطفل على القيام بالنشاط لا على تقليد المعلم كما لو كان المعلم هو مصدر المعرفة. أي أن هذه البيئة تحرر المعلم من كونه موضوع وسبب وهدف انتباه الأطفال طوال الوقت.
- قيام كل طفل فرد بممارسة الأنشطة فعلياً وبنفسه في داخل نطاق مجموعة من رفاقه الذين يتفاعل معهم اجتماعياً وتعاونياً. أي أنه يركز على مبدأ المجموعات الصغيرة التي أثبتت كفاءة وفعالية كبيرة في تنمية التفكير.
- تقديم المعلم للأطفال نموذجا للشخص المفكر.
- ضرورة الحرص على تنمية عادة التفكير المستقل والإبداعي والناقد لدى الأطفال.
- خلق صورة إيجابية عن الذات لدى الطفل.
- خلق اتجاهات إيجابية نحو التفاعل والتعاون الاجتماعي والإحساس بالمسؤولية الأخلاقية.
- تنمية معرفة وإدراك الأطفال للأشخاص والأشياء والأحداث الموجودة من حولهم.
- ضرورة الحرص على المزاوجة بين ما يقدم للأطفال من مفاهيم وعمليات ومهارات ومستوى نموهم العقلي ومرحلة النمو التي بلغوها ويعملون عندها، وبالتالي مع ما يتوفر لديهم من عمليات ومهارات عقلية معرفية.

(ب) المنهج الدراسي:

يجب أن تكون الفلسفة العامة للمؤسسة التعليمية التي تتبنى تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل، أن يكون منهجها الدراسي متوافقاً مع ما تسعى إليه من أهداف تتعلق بالتفكير؛ لأن هذا المنهج يعد وسيلة في غاية الأهمية في تحقيق هدف التفكير، وتشير الدراسات التقويمية لمناهجنا إلي أنها لم تُصمم على أساس تنمية الإبداع. والأدب

التربوي في مجال الإبداع يؤكد على الحاجة إلي مناهج تدريسية وبرامج تعليمية هادفة ومصممة لتنمية التفكير الإبداعي لدى الأطفال.

ويعوق تكدس المنهج غالباً المعلمين عن تنمية القدرات الإبداعية لدى التلاميذ، خاصة عندما يشعرون بأنهم مُلزمون بإنهاء المادة من ألفها إلي يائها. وبخاصة أنه لا يوجد في الأدب التربوي ما يؤكد أن تغطية المادة وقطعها بالكامل تعني أن الأطفال قد تعلموها. وعلى المعلم الذكي المبدع أن يدرك هذه الحقيقة.

لذا ينبغي تطوير مناهجنا بحيث تسمح بإعطاء فرص التجريب الرياضي، وتتضمن أنشطة محيرة مفتوحة النهايات، وتشجع أسئلة الأطفال وتقدم لهم الفرص لكي يصوغوا الفرضيات ويختبروها بأنفسهم..و كذلك ضرورة أن تتضمن المناهج الدراسية ما يدعو الأطفال إلى التفكير في طرق مختلفة للحل. هذا إلي جانب تضمين تاريخ العلماء وجهودهم واكتشافاتهم الرياضيـة ومدي إسهامها في تطور البشرية، والاهتمام بالكيف بدلا من الكم والحشو. إذ يمكن التركيز علي ما يدعو للتفكير بجانب جزء بما يسمح علي تعرف المعلومات، وضرورة أن تتضمن المـناهج أنشـطة إثرائية تكون من أهم أهدافها شحذ تفكير الأطفال، والخروج من النمطية المعتادة في الوصول إلى الحلول إلى آفاق التفكير الإبداعي الذي سيساعدهم على مواجهة مستقبلهم.

(ج) المعلم/ة المتعامل مع الطفل:

لا شك أن المعلم أو المعلمة المتعامل مع الطفل له دور كبير في تنمية الإبداع، وعليه يمكن أن يتبنى المعلم بعض الأنشطة التي تساعده على تعليم التفكير الإبداعي لدى أطفاله منها:

- تقديم عدد كبير من الأنشطة التي تشجع التفكير الإبداعي.
- استخدام عدد قليل من الأنشطة التي تعتمد على الذاكرة.
- استخدام التقويم بهدف التشخيص، وليس بهدف إصدار حكم نهائي.
- إتاحة الفرص المناسبة التي تمكن المتعلمين من استغلال المعرفة بصورة مبدعة.
- تشجيع التعبير التلقائي.

- توفير جو يسوده القبول والجذب.
- تقديم المثيرات الغنية والفاعلة في بيئة متنوعة وفنية.
- تحظى الأصالة بدرجة عالية من اهتمامها، وتمنحها قيمة كبيرة.
- تشجيع المتعلمين على طرح أفكارهم الجديدة، وعدم تسخيف أية فكرة مطروحة ولا التقليل من شأنها.

ولعل من أهم عوامل نجاح المعلم في تعليم التفكير الإبداعي أيضا:

1- الاستماع للأطفال.
2- احترام التنوع والانفتاح.
3- تشجيع المنافسة.
4- تشجيع التعلم النشط.
5- تقبل أفكار الأطفال مهما كانت.
6- إعطاء وقت كافٍ للتفكير.
7- تنمية ثقة الأطفال بأنفسهم.
8- إعطاء تغذية راجعة إيجابية.
9- تثمين أفكار الأطفال.

بالإضافة إلى ضرورة تشجيع المعلم للتفكير الإبداعي للأطفال من خلال التكيف طبقاً لأفكار الأطفال بدلاً من محاولة إعادة تشكيل الأفكار الخاصة بالأطفال لتلائم الكبار، تقبل الأفكار غير العادية من الأطفال، وذلك بوقف الحكم على حل الأطفال التباعدي للمشكلات، استخدام الحل الإبداعي للمشكلات في كل أجزاء المنهج الدراسي، واستخدام المشكلات التي تحدث بصورة طبيعية في حياتنا اليومية، منح الطفل وقتاً كافياً لاستكشاف كل الإمكانيات تحركاً من الأفكار الشائعة إلى الأفكار الأكثر إبداعاً، التركيز على العملية أكثر من المنتج، كما أن المعلم يمكنه أن يشجِّع الإبداع وينمِّيه لدى الطفل وذلك من خلال التركيز على التعبير عن الأفكار العامة في إطار غير مألوف.

إن التدريس بهدف تعليم التفكير الإبداعي يتطلب تكوين مجتمع من التساؤل في الفصل الدراسي Community of Inquiry وهو المكان الذي يجب أن يصبح فيه طرح السؤال في نفس أهمية إجابته، ولإنشاء هذا المجتمع يجب على المعلم أن يوفِّر الشروط الآتية:

- تنظيم المنهج الدراسي حول عملية الإبداع.
- توفير المحتوى والعمليات التي تسمح للأطفال بالبحث والتواصل من خلال نظام معين.
- تدريس أساليب عامة تيسر التفكير الإبداعي من خلال النظام.
- توفير المناخ الملائم الذي يؤيد الإبداع في الفصل الدراسي.

وقد أجرى كل من "إدواردز" (Edwards)؛ "وسبرنجت" (Springate) دراسة تهدف إلى التوصل لبعض الأنشطة والممارسات التي يجب على معلمة الأطفال أن تؤديها لتعديل البيئة الصفية لتساعد بأفضل الطرق على تعليم الأطفال التفكير الإبداعي، وهي على النحو التالي:

- **الوقت**: لا يتبع الإبداع حركة الساعة؛ يحتاج الأطفال إلى وقت ممتد غير محدد لاستكشاف وأداء أحسن إنتاج لديهم، فلا تطلب المعلمة منهم التحرك إلى نشاط تعليمي مختلف، عندما يكونوا منشغلين في نشاط آخر بطريقة فعَّالة ومنتجة.
- **المساحة**: يحتاج الأطفال إلى مكان يتركون فيه عملهم غير المنتهي لاستكماله في اليوم التالي، ومساحة تساعدهم على أداء عملهم في أحسن صورة، أما البيئة الصفية المنغلقة والضيقة تعيق العمل الإبداعي.
- **الخامات**: يمكن للمعلمة أن ترتب مجموعات رائعة من المواد الخام التي لا يمكن شراؤها أو إيجادها أو إعادة تصنيعها واستخدامها، وهذه الخامات من الممكن أن تتضمن خامة الورق بكل أنواعه، والخرز، والبذور، وخامات النحت، ويمكن للأطفال استخدام تلك الخامات بصورة أكثر إنتاجاً وإبرازاً للخيال.
- **المناخ**: يجب تشجيع المعلمة وتقبلها لأخطاء الأطفال، وقبول المخاطرات والإبداع والتفرد مع قدر معين من الفوضى والضوضاء والحرية.

- **المناسبات**: إن أحسن أعمال الأطفال وأكثرها إثارة تتضمن ارتباط مثير بينهم، وبين عالمهم الداخلي والخارجي، وعلى المعلمة أن توفر المناسبات لتلك المغامرات.

وختاماً ينبغي أن يعرف معلم/ ة الطفل المقصود بالتفكير الإبداعي، ويكون قادراً على إعطاء أمثلة للأفكار الإبداعية، واختبارات الأصالة والطلاقة والمرونة، والتفاصيل، والتفكير التباعدي، والتفكير التقاربي، واستخدام هذه المعلومات بقدر الإمكان. وينبغي على المعلم أن يكون نموذجاً للتفتح العقلي في المجالات المناسبة، وينبغي عليه أيضاً أن يخلق المواقف التي تستثير التفكير الإبداعي عند الأطفال، كأن يتحدث عن الأفكار الجريئة أو التي تبدو كذلك، وأن يُعطي أسئلة مفتوحة.

الخطوة الرابعة : البيئة الاجتماعية للطفل :

إن المجتمع الذي يعيش فيه الطفل لابد أن يساعده على الإبداع. فمثلا عدم إعطاء الخيال حقه من الممارسة والاهتمام بحجة أن الخيال سمة من سمات الطفولة، وتكون عيباً في حق الكبار، بل والأمر ينطبق حتى على اللهو واللعب.و ينطلق ذلك من سيادة مفهوم حل المشكلات بين معظم الناس وحصرها في الجدة بالعمل وعدم الهزل، في حين أن سمة الهزل وخفة الظل سمة شخصية من سمات المبدعين، وكما أنه لا يستسيغ الكثير عمليات التغيير، بل يعتبرونها مشكلة ومضيعة للوقت، بل ويحبذون النمط المألوف للحياة اليومية بالنسبة لهم وصار الأفراد آلات لا تتوقف.

وهذا إلي جانب مظهر من مظاهر المجتمع يمكن اعتباره من أهم وأبرز معوقات الإبداع في مجتمعنا هو متمثل في: اتجاه كثير من أفراد المجتمع نحو الفردية والانطلاق من فكرة خاطئة وهي أن ما يفيد الناس يضرني، لذا نجدهم حريصين علي ما لا ينفع الناس بما توصلوا إليه والذي يمكن أن ينتفع به الآخرون. فالمجتمع الذي يسعى إلى تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفاله كي يواجهوا مستقبلهم لابد أن يتخلص من تلك الآفات السابقة، وأن يعمل على إبراز شخصية طفله واحتضانها، مع احترام وجهة نظره، واستقبال غير المألوف منه باهتمام وعناية.ويفهم أن طفله المبدع يتميز ببعض السمات ذكرتها:"كوثر

كوجك": يتميز الطفل المبدع بكثرة أسئلته وحب الاستطلاع في مجالات متعددة، الطفل المبدع يستمتع بالعمل وينغمس فيه، ولديه القدرة على التركيز والتذكر، يتمتع بالحيوية والنشاط، مع روح المرح والفكاهة، وهو عادة واسع الخيال، متجدد الأفكار، كما يلاحظ على الطفل المبدع المرونة، وعدم الجمود في الأفكار أو الآراء وقدرته على تبني آراء جديدة مغايرة ومختلفة، كما يتمتع بقدرة على ملاحظة العلاقات بين الأشياء والأحداث، ويستطيع الطفل المبدع إدراك التفاصيل المهمة مع المحافظة على الصورة الكلية للأشياء.

تعد الخطوات السابقة لبنة أساسية في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لطفل المستقبل، ولكن هل هناك من وسائل تساعدنا على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل في أثناء تواجده في مؤسساتنا التعليمية؟.هذا ما سيوضحه الفصل القادم.

الفصل الرابع

استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي

لدى طفل المستقبل

مقدمـة

لعل أهم ما نرغب في رؤيته في المؤسسة التعليمية التي ترغب في تنمية مهارات التفكير الإبداعي للطفل هو التحول من التعلم المتمركز حول المنهج أو المعلمة أو المعلم إلى التعلم المتمركز حول الطفل نفسه. والمؤسسة التعليمية التي تسعى لإعداد طفل المستقبل، يجب أن تعي أن طفلها لن يكون – كما كان في الماضي – متعلم سلبي مهمته فقط استقبال ما يلقى إليه، بل سيصبح في ظل إكسابه مهارات التفكير العنصر الأهم والأنشط في عملية التعلم بمشاركته الفاعلة وبتمحور كل أنشطة التعليم والتعلم حوله. لذا صار التحول من الأسلوب الإلقائي صاحب الاتجاه الواحد إلى استراتجيات تدريسية أخرى تراعى تنمية التفكير بين طياتها، وتراعي الفروق الفردية بين الأطفال، بالإضافة إلى جعل التعليم أكثر متعة وجاذبية للمعلمة والمعلم والطفل.ونتيجة هذا التحول سيركز التدريس على الفهم والتطبيق، وتعلم مهارات التفكير والتعلم الذاتي، بعد أن كان التدريس يركز على الحفظ أو استظهار المعلومات.ولكن قبل أن نستعرض أهم استراتجيات التدريس التي تسعى لتنمية التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل، سيتم عرض ما يلي:

نظريات تدريس مهارات التفكير

توجد هناك عدد من النظريات التي طرحت في معالجة كيفية تدريس مهارات التفكير، ويمكن تقسيم هذه النظريات إلى مجموعتين رئيسيتين هما:

أولا: المجموعة الأولى:

ترى تدريس مهارات التفكير بشكل مباشر من خلال محتوى مقرر دراسي. ويعتبر "بيير" من أكبر المؤيدين لعملية تدريس مهارات التفكير بالأسلوب المباشر من خلال محتوى المقرر الدراسي. ويؤكد بيير أن هناك خمس مراحل لإستراتيجية (أساليب) تدريس مهارات التفكير، وهي:

1- **تحديد الاستراتيجية (طريقة التعليم)**: في هذه المرحلة يتم وصف وعرض خطوات الاستراتيجية، وتوضيح متى وكيف تستخدم الاستراتيجية؟. إذا قام المعلم بتقديم استراتيجية تلخيص لمحتوى معين، ينبغي عليه أولاً عرضها على الأطفال وتوضيح كل خطوة على انفراد، ثم يبين للأطفال أنه باستطاعتهم استعمال الخطة عندما يشعرون بحاجة للحصول على كمية كبيرة من المعلومات بطريقة مختصرة.

2- **خلال المرحلة الثانية**: يفترض أن يبدأ الأطفال بتجريب الاستراتيجية من خلال محتوى دراسي. وينبغي أن يقدم المعلم لأطفاله محتوى دراسياً مألوفاً وشيقاً، ويسمح لهم بالتركيز على تلخيص الاستراتيجية دون التشويش عليهم بمحتوى جديد أو غير شيق.

3- **يقوم الطفل في هذه المرحلة بالتفكير المتأني حول ما يدور برأسه**: بعد مروره بتلخيص الاستراتيجية ووضوح هدفه. ويمكن تحقيق هذه الخطوة عن طريق تشكيل مجموعات صغيرة ومتعاونة.

4- **يفترض أن يقوم الطفل بتعديلات على الاستراتيجية**: نتيجة للمناقشات التي تمت في هذا الصدد. ويمكن أن يقرر الطفل ـ على سبيل المثال ـ إضافة خطوة أو اثنتين إلى الخطوات التي وضعها المعلم في بادئ الأمر.

5- يستطيع الطفل أن يحور ويعدِّل في الخطة ثم يفكِّر بعمق مرة أخرى في كيفية الاستعمال.

ويعتقد "بيير" بشكل عام، أن الأطفال بحاجة إلى تدريس مكثف ومباشر لكيفية استخدام هذه المراحل الخمس قبل أن يستعمل الأطفال استراتيجية التفكير بشكل مستقل. ويعتبر "دي بونو" أشهر من استخدم برنامج تدريس التفكير بشكل مباشر من خلال أسلوب المحتوى الدراسي ويتكون البرنامج الذي وضعه "دي بونو" من ستين (60) أسلوباً للتفكير موزَّعة على ستة مستويات ويسمى (برنامج الكورت)، وكل أسلوب من هذه الستين أسلوباً يدرس من خلال محتوى دراسي، ويمارسه التلاميذ حتى يستطيعوا استخدامه بشكل مستقل دون الحاجة إلى مساعدة المعلم.

ثانيا: المجموعة الثانية:

ترى تدريس مهارات التفكير بشكل ضمني وغير مباشر. لأن خطوات استراتيجية التفكير لا تدرس بشكل مباشر وصريح، بل تأتي ضمن تدريس المحتوى الدراسي. وتعتبر "لورين رسنك" من أشد المؤيدين للأسلوب الضمني غير المباشر في تدريس مهارات التفكير.

وترى هذه المجموعة أن عملية التفكير لا تحدث بشكل منفصل ومستقل عما يحيط بها. ويمكن أن تستخدم طرقاً معرفية مختلفة بهدف مساعدتنا في تعلم محتوى المقرر الدراسي والاستفادة منه. وتقترح "لورين" أن تكون أسئلة الأطفال المطروحة في تعلُّم المحتوى بمثابة نمط محدد من التفكير.

وعلى الرغم من أنه لا يوجد برنامج مصمم خصيصاً لتطبيق الأسلوب الضمني غير المباشر في تدريس مهارات التفكير، إلا أن الطريقة التي استخدمها "ريتشارد بول" تشبه، إلى حد كبير، الأسلوب الضمني، حيث حدد "بول" للمعلمين كيفية إعادة تصميم تحضير الدروس بقصد التشجيع الضمني وغير المباشر لأساليب التفكير الانتقادية المختلفة.

ومن أمثلة تعليم استراتيجيات التفكير في مجال محتوى دراسي ما يلي:

1- اكتساب المفهوم من خلال عرض أو تقديم طريقة معينة في سبيل فهم أفكار جديدة.

2- تطوير المفهوم من خلال تزويد الأطفال بطريقة محددة لدراسة أفكار جديدة بشكل أعمق.

3- تمييز الأنماط وإدراكها بواسطة تحسين قدرات الأطفال على عملية التنظيم وفهم المعلومات المسموعة والمكتوبة بشكل جيد.

4- تمييز الأنماط الدقيقة وإدراكها من خلال التوسع في فهم معلومات أكثر من السابق.

5- عملية الجمع والتركيب: ويقصد بها تدريس الأطفال بطريقة تهدف إلى دمج وتوحيد كمية كبيرة من المعارف الجديدة.

6- الأسلوب الإجرائي: ويقصد به تعريف الأطفال كيفية تعلم مهارات جديدة.

وقد تبين أن طريقة تدريس مهارات التفكير من خلال المحتوى الدراسي، بعد اختبارها بشكل شامل، أنها تحث الأطفال على الأداء الجيد بشكل عام، وتحسن مستوى أداء الأطفال في الاختبارات المقننة.

وبشكل عام إذا أردنا أن ننجح في تدريس مهارات التفكير، فمن المهم لنا أن ندرك عدداً من القضايا:

- لا يمكن تعلم مهارات التفكير بوصفها مجرد مجموعة من الإرشادات التي تؤكد موضوعاً معيناً.
- لا يمكن أن يتفاعل المتعلم ويستفيد من طرح مهارات التفكير (بشكل مباشر أو ضمني) إلا إذا كانت العلاقة بينه وبين معلمه علاقة إيجابية تقوم على الاحترام والتقدير والدعم والتشجيع وتقبل الخطأ، والوضع النفسي الصحي بشكل عام.
- لا يأتي التعلم التام لمهارة التفكير من خلال درس واحد أو عدد من الإرشادات لتنمية المهارة.
- نادراً ما يستخدم الأطفال مهارات التفكير خارج نطاق القاعة الدراسية أو خارج نطاق المكان الذي تعلموا فيه تلك المهارات، فلابد من المحاولات الجادة لكسر هذه الفكرة.

تلخص هذه التعميمات ما توصل إليه الكم الهائل من الأبحاث المتعلقة باكتساب المهارة والتي جرت خلال العشرين سنة الماضية، فقد تمكنت أبحاث وتوصيات الخبراء في تدريس التفكير من تشخيص عدد من المبادئ الرئيسة والمهمة جداً في تدريس مهارات التفكير، ومنها:

- إذا أريد للأطفال أن يتقنوا أية مهارة، فلابد من تعلمهم إياها في المراحل الأولى من حياتهم الدراسية.
- في المراحل الأولية لتدريس المهارة، يجب التركيز الواضح على هذه المهارة فقط.
- يجب أن تتبع الإرشادات الأولية للمهارة بالممارسة الدائمة والموجهة.
- من أجل تسهيل نقل المهارات إلى مجالات أوسع، يجب تطبيق هذه المهارات في أماكن وبيئات متعددة، ولابد أن يصاحب هذا التطبيق الإرشاد والتوجيه المناسبين.
- إن أفضل طريقة لتعميم مهارة ما هو عن طريق تنفيذها مجموعة من المهمات،كل مهمة تتطلب استخدام عدد من العمليات.
- يمكن زيادة اهتمام الأطفال بالمهارة عن طريق دعمها بالإرشادات التي يجب أن تقدم لهم عندما يشعرون بالحاجة إلى امتلاكهم القدرة على تحقيق هدف معين.

والآن نبدأ في استعراض استراتيجيات تنمية الإبداع لدى طفل المستقبل:

1- العصف الذهني Brain Storming

تعدّ استراتيجية العصف الذهني من استراتيجيات التدريب الجمعي الفاعلة في تطوير الإبداع عند الأطفال. وتتضمن هذه الاستراتيجية إنتاج معلومات جديدة تتميز بالأصالة مع التركيز على نوع الأفكار والنتاجات التي تتصف بالغزارة وعدم المحدودية والانفتاح.

وهناك أربعة قوانين رئيسة تحكم تنفيذ عملية العصف الذهني، وهي:

أ - **استبعاد النقد للأفكار**: لأن الأطفال عندما يواجَهون بالنقد سوف تكون مشاركتهم بالأفكار الغريبة قليلة، ويتجنبون المغامرة في طرحها، كذلك من المهم التأكيد على عدم النقد بجميع أنواعه (اللفظي، وغير اللفظي، نبرة الصوت، والأسئلة الناقدة).

ب- **تشجيع الدوران الحُرّ**: فكلما كانت الأفكار أكثر غرابة كانت أفضل، لأنها قد تفتح آفاقاً جديدة، فمن السهل أيضاً تطوير الفكرة الغريبة إلى فكرة عملية أكثر، وتطوير الفكرة العملية إلى فكرة أصيلة وإبداعية.

ج- **الكم في الأفكار مطلوب**: إن العدد الكبير من الأفكار يجعل احتمالية إيجاد أفكار إبداعية – تؤدي إلى أفضل الحلول – كبيراً، ومن المهم استبعاد بعض الأفكار الصغيرة أو العادية التي يمكن أن تُعيق إنتاج الأفكار الخلاّقة.

د- **الربط بين الأفكار وتطويرها**: لابد من التشجيع على عملية الربط بين الأفكار المتداخلة؛ ليتم تطويرها وتركيب الأفكار وتبديلها، وذلك من أجل الإنتاج الأفضل.

هناك بعض الأسس التي يجب الاهتمام بها، لضمان تحقيق فاعلية هذه الأساليب والبرامج في تحفيز الإبداع ومنها: التزام الأفراد المهتمين بالتدريب، وتقدير مدى ملاءمة البرنامج لحاجاتهم، وتحديد أهداف واضحة قابلة للقياس في نهاية البرنامج، وتحديد محكات نجاح البرنامج على مستوى الأفراد والمجموعة. يمكن استخدام العصف الذهني في مجالات مثل: التعليم، والتكنولوجيا، والبيئة، والطبيعة، والصحة، والعلاقات بين الأفراد والمجموعات، وغيرها.

2- حل المشكلات الإبداعية Creative Problem Solving

يقوم حل المشكلات الإبداعي على التوازن والتكامل بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد، فالتفكير الإبداعي ينصب على توليد علاقات ذات معانٍ جديدة ومفيدة، ومن خلاله نُدرك الفجوات والتحديّات والمصاعب، ونُفكّر في احتمالات متنوعة وغير عادية، والتفكير الناقد ينصب على تحليل هذه البدائل وتقييمها وتطويرها، وفي أثناء التفكير الناقد نستعرض الأفكار، ونختار أحد الاحتمالات وندعمها، ونقارن بين البدائل المختلفة، وننتج البدائل ونحسنها، من أجل التوصل لحكم صائب وقرار ذي فعالية، فتوليد العديد من الأفكار لا يساعدّ وحده على حل المشكلة. وكذلك فإن تحليل عدد محدود من الآراء وتقييمها، لا يتيح أفضل الفرص في الوصول لحلّ مناسب، لذلك يكون التكامل بين التفكير الإبداعي والتفكير الناقد هو الأمثل.

ويُعرّف حلّ المشكلات الإبداعي بأنه: اتخاذ القرار الإبداعي، والبدء بالتفكير والتأمل فيما يمكن أن يكون، واستشراف النتائج والتوقعات، واختيار أفضل البدائل وتطويرها بوعي دقيق.

وتقوم إستراتجية حل المشكلات الإبداعي على أربعة مكونات رئيسية، هي:

أ- فهم التحدي.

ب- تطوير الأفكار.

ج- التحضير للإنتاج.

د- التخطيط لأسلوب العمل.

كما تتضمن ثلاث مراحل منبثقة من المكونات السابقة، هي:

المرحلة الأولى: فهم المشكلة:

وتعنى إيجاد الثغرات، من خلال تحديد القضايا والتحديات التي تحتاج إلى التركيز على أهم التحديات، والتي تحتاج إلى متابعة.

إيجاد المعلومات، من خلال فحص الكثير من مصادر المعلومات من وجهات نظر متنوعة، وتحديد البيانات الرئيسية والأكثر أهمية، إيجاد المشكلة، من خلال تطوير طرق متعددة ومتنوعة وغير عادية لتحديد المشكلة وتعريفها.

المرحلة الثانية: توليد الأفكار

وتعنى إنتاج أفكار متعددة ومتنوعة وغير عادية،مع تحديد الأفكار التي تحتاج إلى تطوير واستخدام.

المرحلة الثالثة: التحضير للعمل:

وتعنى إيجاد الحلّ، من خلال تنظيم الأفكار والحلول الأكثر قوة، وتحليلها، ومراجعتها، ومن خلال مزج وتقييم، وتدريج الحلول ضمن الأولويات، واختيار أقواها.

تقبّل الحلّ، من خلال المصادر الداعمة، وتحديد الخطط المرجوة لتنفيذ الحلّ المختار ومن خلال صياغة خطط محدّدة للوصول إلى الدعم، وتنفيذ الخطة وتقييم العمل.

وفي أثناء العمل في كل مرحلة من المراحل السابقة يتم استخدام وتوظيف مايأتي:

- التفكير التباعدي:التركيز على طرح أفكار متنوعة وجديدة، وهناك تعليمات ضرورية لتطوير مثل هذه الأفكار.
- التفكير التقاربي: يتم من خلاله العمل على تنقيح الأفكار المطروحة وتقييمها واختيار أفضلها.

ومن القواعد الأساسية لتنمية مهارات التفكير التقاربي:

أ- تجنب الذهاب للخطوة التالية بسرعة.

ب- الإيجابية في الحكم.

ج- عدم الابتعاد عن الهدف.

د- الوضوح وتحديد الأفكار.

تآلف الأشتات

إن البحث عن الانسجام ووجه الشبه غير الظاهر بين الأشياء، والأشكال، والخبرات المتباعدة، يمثل جوهر عملية الإبداع في العلوم والآداب والفنون، وتكمن الأعمال الإبداعية في اكتشاف علاقة المشابهة التي لم يجدها أحد من قبل؛ بحيث ينظر الفرد إلى الغريب على أنه مألوف ثم ينظر إلى المألوف على أنه غريب.

مزايا استخدام استراتيجيات تآلف الأشتات في التعليم:

أ- إمكانية استخدامه في جميع الأعمار ولجميع مستويات المتعلمين.

ب- مساعدة الأطفال على تطوير استجابات إبداعية لحل المشكلات.

ج- مساعدة الأطفال على كسر الجمود الذهني، وتبسيط المفاهيم المجردة.

د- استكشاف القضايا الاجتماعية والمشكلات الانضباطية.

مهارات تآلف الأشتات:

- **التناظر المباشر**: يحاول الطفل إيجاد حلول وأفكار للمشكلة من خلالها النظر إليها في

إطار محتوى جديد، من خارج المجال الذي تنتمي إليه المشكلة. وبخاصة من الطبيعة: مثل استخدام تقنية (بيت العنكبوت أو شكلها أو حركتها، أو النمل، أو النحل) في نماذج حياتية مثل: إعادة تركيب لعبة مكسورة.

- **التناظر الشخصي**: يحصل الطفل على إدراكات جديدة للمشكلة بأن يتخيل نفسه مكان الشيء أو الأداة أو الموضوع المطروح للمناقشة، كأن يتخيل نفسه مثلاً حمامة تطير في السماء.
- **التناظر الرمزي**: تتضمن استخدام كلمتين متعارضتين ومزجهما معاً بهدف توليد أفكار جديدة وتطويرها. مثل مزج خصائص الصقر مع النظّارة المعظمة المكبرة.
- **التناظر الخيالي**: يسمى التفكير القائم على التمني، أو البحث في الحلول المثالية للمشكلة والتحدي المطروح، مثال: كيف يمكننا تصميم طرق سير في البحر للسيارات الطائرة؟.

وننصح المعلم بالآتي:

- احترام جميع آراء الأطفال وتقبل الرأي الآخر.
- ترك الأطفال حرية التعبير عن المشاعر والأفكار.
- واعلم أن الطفل يسير وفق سلسلة من المتشابهات أو المجاز دون محددات منطقية كما أن هناك حرية للخيال والتصور دون تحديد اتجاه معين، واستخدم هذه الإستراتجية إذا كنت تستهدف عملية الإيجاد والإبداع للفكرتين مختلفتين.

3- تغيير الخواص (Attribute Listing):

هي إستراتجية لتوليد الأفكار وتهدف إلى تحسين أو تطوير ما هو موجود، حيث تقوم على حصر الخصائص الأساسية لشيء أو موضوع أو فكرة ما، ثم يتم تغيير كل خصيصة على حده، لإنتاج مجموعة من الأفكار والتي يتم تقويمها كل على حده.

- **مثال**: اطلب من الطفل حصر خصائص القطار، بالطبع سيعطيك كثيراً من الخصائص، ثم تأخذ خصيصة من هذه الخصائص ويتم من خلالها توليد أفكار متعددة، ويتم تقويمها مع أطفالك.

4- التحليل المورفولوجي (الشكلي) Morphological Analysis

وهي تقوم على أساس تحليل المشكلة إلى أبعادها الأساسية، ومن ثمَّ تحديد الفئات المختلفة التي تنتمي إليها هذه الأبعاد، ثم يقوم الطفل بربط هذه الفئات بالطرق المحتملة للحل. ومن خلال ذلك يحصل على طرق أخرى جديدة. وعلي الطفل من البداية:

- **المرحلة الأولى**: تعريف المشكلة وتحليلها وفهمها جيداً.
- **المرحلة الثانية**: بعد تحليل المشكلة يتم وضع الحلول المحتملة في فئات مختلفة.
- **المرحلة الثالثة**: وبين هذه الحلول يختار أفضل الحلول الممكنة والتي تتسم بالحداثة والجدَّة.

5- نموذج سكامبير

يستعمل هذا النموذج في تفعيل التفكير باستخدام أسئلة تطرح حول موضوع معين أو ظاهرة معينة، وهذه الأسئلة تمثل مدخلات النموذج التي يعتمد عليها في إجراء عمليات الاستدلال والاستقراء والاستنباط والتصنيف والتنظيم، أما المخرجات فتتمثل بإجابات الأطفال، والتي تستخلص منها الأفكار التي تستخدم في بناء منظومة معرفية متكاملة عن الموضوع المطروح وهي تمثل التفكير الإبداعي..

– **مثال**: يمكن أن يسأل المعلم الطفل ما سبب ظاهرة نزول المطر؟ ثم يستقبل المعلم إجابات الأطفال جميعها، ثم يبدأ في استخلاص الأفكار المطروحة المناسبة لسبب الظاهرة.

6- الافتراضات والبحث عن التناقضات من الأفكار:

وفيها يتم استخدام جمل من نوع ماذا إذا؟ ماذا لو؟ ويقوم المعلم هنا بمحاولة بناء ما يمكن تسميته الاستيعاب لما هو موجود أو الفهم المجرد للعالم الطبيعي والنظام الاجتماعي، ويحدث اكتساب الفهم بمجرد طرح السؤال ماذا لو؟.

مثال: يسأل المعلم الأطفال: ماذا لو اختفى الماء من حياتنا؟ ماذا لو امتلكنا جناحين؟ ماذا لو ظلت الشمس ساطعة طوال اليوم؟

7- الطريقة الاستكتشافية :

وتسمى أيضاً بطريقة الاستكشاف، وهي تنمية التفكير العلمي لدي الطفل – بالإضافة إلى التفكير الإبداعي – بتدريبه على ممارسة أساليب البحث العلمي، حيث يحدد المتعلم المشكلة، ويحدد أبعادها ويجمع المعلومات حولها، ثم يضع الفروض ويختبرها للنتائج. التي تتميز بها هذه الطريقة وتؤكد عليها هي:

- نقل مركز العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم وذلك بتهيئة الظروف اللازمة لأن نجعل الطفل يتعلم بنفسه، أي يكتشف المعلومات بنفسه،لا أن يعتمد على المعلم أو الكتاب ليستلم منهم هذه المعلومات.
- التأكيد على أن العمليات العقلية تعد هدفاً للعمليات التعليمية بدلاً من المعلومات ومثل هذه المعلومات: الاستنتاج، التوضيح، الملاحظة، التعليل، التخطيط، التطبيق، الافتراض، التفسير، التنبؤ.. الخ. أي أنها تؤكد على العلم على أساس فعل وليس اسم أي الانتقال فلسفياً من العلم كمعلومات اكتشفت من قبل وأصبحت تاريخاً إلى العلم كعملية اكتشافية للمعلومات.
- التأكد على الأسئلة ذات الجواب المتعدد بدلاً من الأسئلة ذات الإجابات المقيدة.
- استمرار العملية التعليمية بحيث لا تنتهي بتدريس الموضوع داخل الفصل الدراسي فقط إنما يمكن أن تمتد خارجه أيضاً.
- الاهتمام ببناء ذات الطفل وثقته بنفسه أكثر من اهتمامها بالمعلومات، ولطبيعة ما تؤكده هذه الطريقة التدريسية باشتراك الأطفال فيما يتعلمونه؛ سيساعدهم ذلك في تنمية قابليتهم للإبداع والابتكار.

8- أسلوب فرض العلاقات

يطلب الأسلوب من الأطفال إيجاد العلاقات بين أشياء تبدو متباعدة وغير مترابطة. مثل العلاقة بين الأسد والمنزل والكرة والسماء.....وهكذا مع تلقى الأجوبة المتنوعة والأصيلة المبدعة.

9- طريقة التعلم الذاتي:

حيث إن النظام التعليمي لا يستطيع أن يقدم كل شيء للأطفال في عصر تفجرت فيه المعارف، فعلى المتعلم أن يعتمد على نفسه في الاستزادة من العلوم لتطوير نفسه وإثراء خبراته.

10- طريقة لعب الدور:

وتعتبر من طرق التدريب على الإبداع، حيث يقوم الطفل بتمثيل الدور الذي يتفق مع ميوله ودوافعه وحاجاته. وفي هذه الطريقة يتدرب الطفل على أساليب جديدة في ممارسة الأعمال بهدف تجريب أساليب سلوكية جديدة، مما يساعد على حفز خياله وتوسيع أفقه، فيسرح في خياله متجاوزاً حدود الواقع المحيط به، مما يساعد على فهم ذاته، والإفصاح عن خبراته اللاشعورية فتنمو شخصيته.

11- أسلوب القصص:

حيث يستغل المعلم شغف الأطفال بسماع القصص فيقص عليهم قصة ثم يطرح عليهم أسئلة سابرة حولها، وفتح حوار لمساعدة الأطفال على التعبير عن أحاسيسهم.

خطوات تطبيقية على استخدام استراتجيات التفكير الإبداعي مع طفل المستقبل:

أ- المقدمة:

1- البدء بقصة أو مثال لتوضيح المطلوب.
2- ذكر موضوع الدرس.
3- الشرح والتفسير ببساطة ووضوح.

ب- التمارين: يجدر بنا أن نأخذ بعين الاعتبار ما يلي:

1- ألا يقود عرض التمرين إلى قتل عملية الإبداع.
2- ألا يعطي المعلم المثال ثم يقوم بالأدوار كاملة.
3- أن يكون دور المعلم أثناء عمل المجموعات التالي:

- الاستماع إلى آراء كل مجموعة والعمل على تنسيقها.
- التشجيع على توسيع الأفكار.
- إثارة الدافعية عند الأطفال وتشجيعهم على التفكير.
- عدم السماح لبعضهم بالسيطرة والتفكير على الآخرين.

ج ـ العملية:

تعتبر العملية حلقة وصل بين التمارين والمبادئ لإثارة أدوات تفكير سابقة لذا يقترح القيام بالاتي:

1- مناقشة فردية للأطفال مع طرح أسئلة مثيرة للتفكير تبدأ بكلمات مثل: لماذا ؟ هل؟ كيف ..... ما الفرق ؟ ماذا لو ؟

2- طرح أسئلة عن طبيعة عملية التفكير والحاجة إليها، والتعرف على الصعوبات والعقبات المحيطة بها، ومناقشة المشكلة وتفسير ملابساتها.

د ـ المبادئ:

لكل درس مقترح أربعة مبادئ:

1- عرض المبادئ أمام الأطفال.

2- تختار كل مجموعة المبدأ الأكثر أهمية من وجهة نظرها.

3- تضيف كل مجموعة مبدأ من عندها تراه مهماً.

4- إجراء مناقشة من خلال المجموعات.

هـ ـ الواجبات

خطوات مقترحة للتعامل مع التمارين:

1- تقسيم الأطفال إلى مجموعات (4-6) أطفال.

2- تسمية كل المجموعات وتعين الناطق باسمها في كل مرة لتوزيع الأدوار ووظيفة الناطق:

- تنظيم عمل المجموعة.
- التعبير عن إنجازات المجموعة.

3- تحديد التمرين الملائم للأطفال.
4- توفير وقت للمجموعات للتشاور بنظام وهدوء قدر الإمكان.
5- التعبير عن كل مجموعة من خلال الناطق أو من بعض أفراد المجموعة.
6- تسجيل وعرض إنجاز المجموعات.
7- التغذية الراجعة من قبل المجموعات الأخرى أو من قبل المعلم.
8- إعادة الخطوات (3-7) مع تمرين آخر.
9- المحافظة على الانضباط مع التنشيط من وقت لآخر.
10- عدم الانطلاق بعيداً عن أوراق العمل الخاصة بالبرنامج.
11- لابد من وضع تصور مسبق لخطوات التنفيذ مع مراعاة الوقت.
12- ينبغي تنفيذ تمرينين على الأقل في بداية اليوم.

بعد استعراض الاستراتجيات الخاصة بتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل، لزم أن ننوه أن استخدام هذه الاستراتجيات تحتاج إلى مهارات خاصة من قبل منفذها؛ لأنها في حالة عدم استخدامها جيداً، سيؤدى هذا إلى نتائج عكسيِّة لدى الطفل، لذا ننصح معلمي الأطفال بضرورة التدريب على استخدام هذه الاستراتجيات قبل تنفيذها على الطفل.

ولكن يبقى سؤال في غاية الأهمية: إذا استطاع المعلم أن ينفذ تلك الاستراتجيات السابقة على طفله المتعلم، ما الوسيلة التي تمكِّن المعلم من معرفة اكتساب الطفل مهارات التفكير الإبداعي التي صمم من أجلها هذه الإستراتجية، وكم النسبة المئوية لاكتساب الطفل لتلك المهارات ؟ هل اكتسب 50٪ من المهارات أم 70٪ أم ماذا.....؟ لذا كان من الضروري الاطلاع على مقاييس نستطيع من خلالها معرفة مدى اكتساب الطفل لمهارات التفكير الإبداعي بعد تنفيذ الإستراتجية.

فما هذه المقاييس وكيفية آلية تطبيقها على الطفل ؟ هذا ما سيُعرض في الفصل التالي.

الفصل الخامس

مقاييس اكتشاف التفكير الإبداعي

لدى طفل المستقبل

اكتشاف الإبداع لدى الأطفال:

كان اكتشاف إبداع الأفراد يتم بعد أن يظهر في صورة قطعة موسيقية، لوحة فنية، اختراع علمي،... الخ. وبعد أن أثبتت الدراسات العلمية في مجال الإبداع أن كل شخص يمتلك قدرة على الإبداع بدرجة ما، كما أن البيئة تؤثر تأثيراً مهماً على نمو هذه القدرة وصقلها، لذلك اهتم علماء التربية بالاكتشاف المبكر للإبداع، واهتم علماء القياس بالبحث عن الوسائل أو المقاييس التي تساعد على قياسها.

وتوجد أربع مسلمات رئيسة لاكتشاف الإبداع لدى الأطفال، وهي على النحو التالي:

1- جميع الأطفال مبدعون بطبيعتهم إلى حد ما.
2- بعض الأطفال أكثر إبداعاً من الآخرين.
3- بعض الأطفال أكثر إبداعاً في بعض الجوانب عن الأخرى.
4- يمكن أن يندثر الإبداع بواسطة المعلم الذي لا يدرك الأداء، أو الذي لا يدرك تقدير الطفل أو غير القادر على إظهار إبداع الطفل.

ويمكن الاعتماد على بعض الأساليب للتعرف على الإبداع لدى الطفل وهي على النحو التالي:

- توفير فترات زمنية حرة مع توفير الأدوات والمواد في متناول الأطفال، وخلال هذه الفترة يمكن ملاحظة أي من الأطفال يتعب أو يمل سريعاً أو ينتقل فجأة من شيء إلى

آخر، ويمكن تحديد هؤلاء الذين يندمجون بعمق في التعامل مع الأدوات والمواد كما يمكن أيضاً ملاحظة أي من الأطفال يستخدم الأدوات والمواد بطريقة غير متوقعة.

- طرح الأسئلة على الأطفال بالطرق التي تسمح للتعبير بحرية عن آرائهم وأفكارهم.
- كما أن هناك صفات معينة تميز الأطفال المبدعين وتعتبر مؤشراً يساعد في التعرف عليهم واكتشافهم، منها:
- بعض المظاهر العامة في الإدراك والتفكير، هل يستمع الطفل كثيراً إلى الموسيقى ؟ وهل يولع بمشاهدة الصور والمناظر المختلفة ؟ أو هل يهتم كثيراً بالأعداد والعلاقات بينهما والتعامل مع الأرقام ؟. كما أن قوة إحدى الحواس (السمع، اللمس،..) قد تقل أو تزيد في الحواس الأخرى. وعلى ذلك فقد يتميز الموسيقى بحدة السمع بينما يتميز الرسام بالحساسية للألوان فقط. كما يبدو أن التفكير اللفظي (كما يحدث في حل المشكلات) يعتبر قدرة خاصة، فلدى كل طفل قدرات معينة متنوعة تساعده على التميز في مجالات الحياة.
- توافر الاستثارة: فإن معظم الأطفال المبدعين متحمسون بدرجة غير عادية، وهم غالباً يولون أهمية كبيرة لما يقومون به من أعمال، ويركزون عليها بدرجة تفوق كثيراً غيرهم من الأطفال أو حتى الكبار. فإن تقدم الطفل في الأداء يحتاج بالضرورة إلى الدافعية والاستثارة.
- غالباً ما يتميز الأطفال المبدعين بالقدرة على تنظيم الأفكار وإدراك العلاقات، وكذلك إدراك المعنى الأساسي أو الشائع بين مجموعة من المواقف أو الخبرات، وقد تبدو مختلفة ولا توجد بينها روابط واضحة. كما أنهم يتميزون بالتلقائية والثراء في محاولة تقديم الحلول أو التوصل إلى الأساليب اللازمة للتغلب على ما يواجههم من مشكلات.
- إن إبداعية الطفل تتحدد في تلقائيته وقدرته على التعبير عن جوهره، وفي مدى تنوع عناصر رسومه داخل فراغ الصفحة، أو علاقة الألوان بعضها ببعض وإلى التنوع في كيفية صياغة أشكاله، والقدرة على إبراز شخصيته.

كما قدم "تورانس" Torrance عدداً من البنود التي يمكن من خلالها قياس القدرة على الطلاقة والأصالة والتخيل لدى الأطفال من سن (3-7) قياساً كمياً من أمثلة ذلك ما يلي:

- إثارة الطفل حتى يظهر أكبر عدد من الطرق التي يمكن بها الوصول من مكان معين إلى آخر، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع عدد من أساليب السلوك الحركي.
- إثارة الطفل لكي يلعب أدواراً خيالية كأن يمثل حيواناً ما، أو موضوعاً ما، أو أن يقلد أدوار الكبار، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على التخيل واتباع أدوار غير مطروقة.
- إثارة الطفل لكي يظهر أكبر عدد ممكن من الطرق التي يمكن من خلالها وضع كوب مستعمل من الورق في سلة المهملات، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على استخدام طرق غير عادية في القيام بواجب بسيط.
- إثارة خيال الطفل لكي يعبر ويتخيل العديد من الأشياء التي يمكن أن يتحول إليها كوب من الورق المستعمل على أساس الافتراض أنه ليس كوباً من الورق، فما هي الأشكال التي يمكن أن يتخذها هذا الكوب، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع استخدام أشكال أصيلة لكوب الورق المستعمل.

لقد ركزت معظم معايير إبداع الأطفال على طلاقة الأفكار، ومهام طلاقة الأفكار تتطلب إنتاج أكبر عدد من الاستجابات لمثير معين، واستجابات الأطفال إما أن تكون شائعة أو غير مألوفة، وفي الحالة الأخيرة تعد دليلاً على التفكير الإبداعي، ولهذا عندما يطلب من طفل في سن الرابعة أن يذكر لنا كل الأشياء التي يستطيع أن يفكر فيها بشرط أن تكون حمراء اللون فإننا نجد أن الأطفال لا يذكرون فقط العربات، والتفاح، والورود، ولكن أيضاً الدم، والأيدي الباردة.

وقد كشفت الدارسات التي تناولت الطرق المستخدمة في الكشف عن الأطفال المبدعين أن أدق طريقة لتشخيص الأطفال في الأنشطة التي يؤدونها في مجالات متعددة والتي تكشف عن وجود إبداعية ظاهرة وواضحة وملموسة في فنون اللغة والفنون، لأنه

المحك الأصلي والحقيقي والفعلي للإبداعية، كما أوضحت أن أنجح العوامل الإبداعية في الكشف عن الأطفال المبدعين هو عامل الطلاقة؛ حيث إن الطلاقة مبنية على فكرة أن الكم يولد الكيف.

وقد كانت جهود الباحثين في مجال قياس الإبداع لدى الأطفال تعتمد على الأداء اللفظي؛ فكانت ترصد عدد التداعيات التي يذكرها الطفل بالنسبة لكلمة معينة أو تلاحظ استجابته عند سؤاله عن معنى كلمة معينة مثل شمس، أو رياح،... الخ، أو تطلب منه تسمية الأشياء الموجودة حوله أو تلك التي يمكن أن يفكر فيها، أو إيجاد التشابه بين شيئين مثل التشابه بين حبة البطاطا وحبة الكمثرى مثلاً. إلى جانب هذه الاختبارات اللفظية توجد بعض الاختبارات الشكلية فكانت ترسم للطفل بعض الخطوط ويطلب منه أن يتخيل ماذا يمكن أن تشبه هذه الخطوط.

ويتضح مما سبق أنه يوجد العديد من المقترحات والبنود التي يمكن من خلالها التعرف واكتشاف القدرة الإبداعية للطفل. لذلك نرى:

- أهمية اكتشاف المعلمة المجال النوعي (المجال الذي قد يبدع الطفل فيه مثل المجال الفني، القصصي، الموسيقي،...) للقدرات الإبداعية للطفل كبداية وخطوة أولى لتعليم التفكير الإبداعي.
- للاستفادة من البنود والمقترحات التي أوردها الباحثون، والخاصة بكيفية التعرف واكتشاف القدرة الإبداعية للطفل في تحديد بنود الكفايات الفرعية لاكتشاف القدرة الإبداعية.

مقياس التفكير الإبداعي:

تعددت الاختبارات التي تستخدم لقياس قدرات التفكير الإبداعي، فبعض هذه الاختبارات يشمل مواقف لفظية، وبعضها يشمل مواقف مصورة، في حين يشمل بعضها الآخر النوعين السابقين.

وقد اتجه العلماء في بداية بحوثهم إلى محاولة قياس التفكير الإبداعي بطريقة مباشرة ودقيقة نسبياً، وذلك عن طريق اختبارات مجموعة من المبدعين من ذوي الإسهامات

الأصيلة أو البارزة وإخضاعهم لمناهج الدراسة وأساليب الملاحظة العلمية، إلا أنه أتضح صعوبة تحقيق هذا الأمر وبخاصة حين الحاجة إلى قياس التفكير الإبداعي لدى أفراد من غير أصحاب الإنجازات التي تتسم بالجدَّة والأصالة واتساع الخيال، ولذا فقد عدل العلماء عن أساليبهم واتجهوا إلى استخدام وسائل بديلة أخرى أهمها:

- اختبارات تعتمد على أساليب التفكير التباعدي Divergent على أن يتم حصر الإجابات الإبداعية أو النادرة لتقييمها وتقدير مستوى إبداعها.
- دراسة تاريخ الحالة، أي دراسة تاريخ حياة المبدعين، والخبرات الذاتية التي مروا بها في مراحل نموهم المختلفة، والبيئة الاجتماعية والثقافية التي نشأوا فيها، وأنشطة الوقت الحر لديهم، بالإضافة إلى دراسة تاريخ العائلة.
- مقاييس الشخصية التي تسهم في التعرف على ما لدى الأفراد من اتجاهات ودوافع وميول وسمات أخرى مميزة للمبدعين.
- تقديرات المعلمين للقدرات الإبداعية لتلاميذهم الذين يتميزون بقدراتهم العالية في الطلاقة (إعطاء عدد كبير من الأفكار لكل موقف)، والمرونة (اختلاف الأفكار التي يقدمونها في مواجهة موقف معين)، والأصالة (إعطاء عدد كبير من الأفكار غير العادية غير المباشرة، أو الأفكار غير الشائعة والطريفة).
- تقديرات الأقران: وهذه الطريقة تستخدم المعايير نفسها (معايير الطلاقة، والمرونة، والأصالة) التي يستخدمها المعلمون في تقدير قدرات التلاميذ الإبداعية.
- تقدير رؤساء العمل أو تقديرات الخبراء في مجال تخصص الفرد.
- الحكم على الإنتاج: مثل تقييم رواية، أو مسرحية، أو تقييم لوحة فنية، أو عمل علمي في أي مجال من مجالات العلوم المختلفة.
- الأنشطة الإبداعية الواردة في التقارير الذاتية.

أهم معايير "محكات" التفكير الإبداعي فيما يلي:

- **النبوغ** (Eminence): هو أكثر المعايير أهمية وارتباطاً بدراسة الإبداع. ويتمثل هذا المعيار في أن يحرز الفرد النابغ مكاناً ومكانة بارزين في أحد ميادين المعرفة أو الحياة، وأفضل مكونات هذا المعيار المؤشرات الموضوعية التي تتمثل في مقدار الاهتمام الذي يحظى به إنجاز الشخص.
- **المتطلبات الحاسمة** (Critical Incidents): لجأ بعض الباحثين في ميدان التفكير الإبداعي إلى استخدام عينات من ذوي المستوى العادي على أساس أنه توجد مهن عديدة في المجتمع الإنساني الحديث تتطلب درجة متوسطة من الإبداع في ظروف تتكرر بشكل عادي حيث توجد فرص ومناسبات عديدة للإبداع، ومن هنا ظهر منهج الأحداث الحاسمة الذي يسجل مثل هذه الفرص والمناسبات، بحيث إذا تكررت يوصف الفرد بأنه أكثر إبداعاً من غيره، ويمكن تقويمه بدرجة كافية من الثبات والموضوعية، ويمكن استخدام هذا المنهج في تحديد الأفراد الذين يزيدون عن المتوسط في الإبداع، ومقارنتهم بمن يقلون عنه.
- **عينات العمل** (Work Sample): وفيه يطلب من المتعلم أن يكتب قصة، أو يرسم لوحة، أو يؤلف قصيدة شعرية، ويكتب عملاً موسيقياً، أو غير ذلك. والمسلمة الأساسية التي يقوم عليها هذا المعيار أن الإبداع يمكن أن يستدل عليه في أي عمل يطلب أداؤه معملياً، كما يستدل عليه في الحياة الواقعية. وخاصة إذا كانت التعليمات التي تقدم أثناء العمل المعملي تركز على التفكير الإبداعي، وإذا كانت المشكلة التي تقدم تتطلب إنتاج حلول متعددة.
- **التقديرات** (Ratings): يوجد صوراً مختلفة لهذا المعيار، منها أن يطلب من المعلمين أو الأقران تسميه أو ترشيح الأطفال الأكثر إبداعاً، ومنها التقديرات التي يستخدمها هؤلاء الحكام في صورتها المعتادة، والتي قد يستخدم فيها مقاييس التقدير؛ إلا أنه في معظم الأحوال تتم التسمية أو التقدير في ضوء أبعاد التفكير التباعدي وخاصة الطلاقة والمرونة والأصالة.

ومما سبق يتضح أن معيار المتطلبات الحاسمة يعد أيسر من معيار النبوغ الذي يتناوله العباقرة والنابغون، في حين أن ميزة معيار عينات العمل أنها تسمح للباحث بالتحكم في ظروف البحث، إلا أن أهم عيوبها أن العمل لابد أن ينتهي في فترة وجيزة، في حين معيار التقديرات يعد من أيسر أنواع المعايير.

وتستخدم عدة اختبارات في قياس التفكير الإبداعي في مختلف المراحل التعليمية. وأشهرها: مجموعة اختبارات "تورانس" و"جيلفورد" التي يمكن استخدامها في جميع المراحل العمرية ابتداء من مرحلة رياض الأطفال حتى مرحلة الدراسات العليا.

ويعتمد اختبار "تورانس" لقياس القدرات الإبداعية على تقديم مجموعة من المواقف الخاصة بالعمليات الإبداعية بشكلها الطبيعي المعتمد، ويمثل كل اختبار فرعي عنصراً من العناصر، أو بعضاً منها، أو كلها مجتمعة، ويتكون الاختبار من بطارية مكونة من اثني عشر اختباراً فرعياً مقسمة إلى ثلاث مجموعات: مجموعة لغوية، ومجموعة مصورة، ومجموعة مسموعة.

بينما اشتملت اختبارات "جيلفورد" للتفكير الإبداعي على الأنشطة التالية: تحليل الجمل، تحليل الفقرة، تحليل الشكل، اختبار مفهوم الشكل، اختبار المستحيلات، عناوين القصص، اختبار المواقف العامة، اختبار الطلاقة، اختبار المرونة، تداعيات الأرقام، اختبار المتتابعات، اختبار الدائرة أو المربع، اختبار ترتيب المشكلات، اختبار الاستعمالات المتضمنة، اختبارات التداعيات، اختبارات الاستخدامات غير العادية.

ويوجد عدد من أدوات مقياس (Assessment Tools) التي يمكن من خلالها التعرف على الإبداع، من هذه الأدوات: الاختبارات المقننة، الملاحظة، التقدير الذاتي، الحقائب، الاستنتاج.

- **الاختبارات المقننة** (Standardized Tests): إن الاختبار المقنن هو ذلك الاختبار ذو القواعد الواضحة المحددة، سواء في بنوده أو شروط تطبيقه. يعد الاختبار المقنن أفضل الاختبارات التي يطمئن الباحث أو المعلم إلى نتائجها، لأن الاختبار المقنن يقصد به أن يعطي نتائج متماثلة حتى إذا طبق على أفراد مختلفين، ولابد للاختبار المقنن أن يستند

إلى معيار Norm، ومن أمثلة هذا النوع من الاختبارات اختبار "استانفورد بنيه" للذكاء، واختبار "ويكسلر" للذكاء أيضاً.. وقد تعددت حديثاً الاختبارات المقننة في مجال الإبداع.

- **الملاحظة** (Observation): إن المقصود بالملاحظة كإحدى أدوات القياس هي مشاهدة ظاهرة ما دون تدخل الباحث في الشروط التي تحدث خلالها تلك الظاهرة، أو في توجيه نوع السلوك المسبب لها، أي أنها رصد واقعي للظاهرة. وهناك نمطان للملاحظة هما الملاحظة غير المقيدة (الحرة) Unrestricted Observation، وفيها يقوم الباحث بملاحظة الأفراد موضوع الدراسة في بيئتهم الطبيعية فترة من الزمن قد تتعدى الشهور، ويدون كل ما يلاحظه دون أن يتدخل في توجيه الأفراد، ثم يقوم بعد ذلك بتحليل التفاصيل التي تجمعت لديه من مشاهداته. والملاحظة المقيدة Restricted Observation، ويقصد بها هذا النوع من الملاحظة المنظمة التي يحدد الباحث أو المعلم محاورها سلفاً في صورة ما يسمى ببطاقة الملاحظة، والتي يتوجب عليه أن يقوم بضبطها وعرضها على عدد من المحكمين في المجال حتى يتم إقرارها قبل استخدامها، سواء قام باستخدامها الباحث نفسه، أو غيره من الزملاء.. وعليه فإن ملاحظة المعلم لخصائص المبدعين وسماتهم تسمح له بتقييمهم.
- **التقدير الذاتي** (Self- Identification): وهو الحكم الذي يصدره الفرد استناداً إلى تقديره الشخصي، فمن خلال الاستبيانات، يمكن للأطفال أن يشيروا إلى إبداعاتهم التي يستخدمونها في الأوقات غير المدرسية، مثل عضوية التمثيل، فيمكنهم توضيح مشاركتهم في الأنشطة المختلفة.
- **الحقائب** (Portfolios): وهي حقيبة ورقية تُجمع فيها أعمال الأطفال اليومية، بغرض تقييم الأداء والتقدم المستمر، كما ينعكس في التحصيل الكلي بواسطة الأشياء التي ينتقيها الطفل. هذا ومن المفيد لهذه الحقائب – على عكس الاختبارات المقننة – أنها تسمح بتقدير إبداع الأطفال. وحتى نساعد في تقويم الحقيبة المقننة، يمكن للمدرسة أن تطور قائمة خاصة بالمعايير التي تؤخذ في الاعتبار.
- **الاستنتاج** (Inferring): وهو مهارة تستهدف وصول المتعلم إلى نتائج معينة، يعتمد عليها على أساس من الأدلة، والحقائق، والملاحظات. فالاستنتاج يتضمن تفسير،

وتوضيح لملاحظاتنا. وغالباً ما يكون ذلك اعتماداً على خبرات سابقة؛ فالملاحظة خبرة نحصل عليها من الحواس، ثم يأتي الاستنتاج لتفسير هذه الملاحظة.

ويُستخدم الاستنتاج هنا للتعرف على التلاميذ المبدعين من بين ذوي الخلفيات المتنوعة، وهي تعتبر الخطوة الأولى نحو مساعدتهم على تحقيق كل إمكاناتهم.

وقد قدم تورانسTorrance عدداً من البنود التي يمكن من خلالها قياس القدرة على الطلاقة والأصالة والتخيل لدى الأطفال من سن (3-7) سنوات قياساً كمياً، من أمثلة ذلك ما يأتي:

1- إثارة الطفل حتى يظهر أكبر عدد من الطرق التي يمكن بها الوصول من مكان معين إلى آخر، كما يحددها المختبر في نفس الحجرة، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع عدد من أساليب السلوك الحركي.

2- إثارة الطفل لكي يلعب أدواراً خيالية كأن يمثل حيوان ما (أرنب – سمكة – ثعبان) أو موضوع ما (شجرة في الريح) أو أن يقلد أدوار الكبار مثل (قيادة السيارة)، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على التخيل واتباع أدوار غير مطروقة.

3- إثارة الطفل لكي يظهر أكبر عدد ممكن من الطرق التي يمكن من خلالها وضع كوب مستعمل من الورق في سلة المهملات، ويقيس هذا الجزء من الاختبار قدرة الطفل على استخدام طرق غير عادية في القيام بواجب بسيط.

4- إثارة خيال الطفل لكي يعبر ويتخيل العديد من الأشياء التي يمكن أن يتحول إليها كوب من الورق المستعمل على أساس الافتراض أنه ليس كوباً من الورق، فما هي الأشكال التي يمكن أن يتخذها هذا الكوب، ويقيس هذا الجزء قدرة الطفل على إبداع استخدام أشكال أصيلة للكوب الورق المستعمل. كما أن هناك علامات أخرى يمكن الاهتداء بها لتحديد الإمكانيات الإبداعية لدى الأطفال، وهي:

- القدرة على التعبير عن المشاعر والأفكار من خلال الرسوم والعناوين.
- أحكام الأسلوب القصصي من خلال الرسم والعنوان المعبر عنه.

- القدرة على إبراز عنصر الحركة والفعل في الرسومات والعناوين.
- تعبر الرسومات والعناوين عن أفكار الطفل ومشاعره.
- القدرة على إعطاء رسومات ذات منظور بصري غير عادي.
- القدرة على إعطاء رسومات ذات منظورات بصرية ديناميكية.
- القدرة على الجمع بين اثنين أو أكثر من الأشكال الناقصة في صورة معبرة.

وتشير معظم الدراسات السابقة إلى تأثير طريقة تطبيق اختبارات التفكير الإبداعي حيث إنها تحتاج إلى أسلوب وطريقة تختلف عن غيرها من الاختبارات النفسية، فقد أظهرت نتائج عدد من الدراسات أن التعليمات المفتوحة والزمن المفتوح ربما يكونان من العوامل التي تساعد على الأداء الجيد في الاختبارات ذات النهاية المفتوحة مثل اختبارات التفكير الإبداعي، كما أشار كل من دينتل Dentle وماكلر Mackler) إلى أن الأطفال الذين أدوا اختبارات التفكير الإبداعي في ظروف غير مقيدة أو محددة كان أداؤهم أفضل بصورة ذات دلالة إحصائية من الأطفال الذين أدوا الاختبارات في ظروف مقيدة.

وقد أسفرت نتائج الدراسات والبحوث أن القدرة على التفكير الإبداعي هي قدرة نوعية خاصة وليست قدرة عامة بدليل عدم وجود عامل يتضمن جميع القدرات الإبداعية اللفظية والشكلية معاً فقد توصلت دراسة حسن عيسى (1998) إلى أن القدرة على التفكير الإبداعي في الرياضيات مثلاً أو القدرة على التفكير الإبداعي في الأدب أو الفنون أو التدريس أو الموسيقى لا يمكن قياسها باختبار واحد. كما أكدت دراسة محمد عبد الرازق (1993) على ضرورة وجود محاولات لإعداد اختبارات التفكير الإبداعي تستمد بنودها ومثيراتها من ذات التخصص.

ويؤكد فؤاد أبو حطب (1991) على ضرورة أن تكون المثيرات أو المشكلة التي تطرح على التلميذ ليست بعيدة عن المجال الذي يدرسه سواء كان رياضياً أو دراسات اجتماعية. ولكن تختلف عن الذي يدرسه في الفصل الدراسي.

وفي هذا المعنى قدم "هوارد جاردنر (Gardner 1993) طريقة جديدة لتقييم الأطفال بهدف تحديد القدرة الإبداعية لدى كل طفل، والتعرف على المجال النوعي المميز له،

وكذلك نقاط الضعف. وقد تم بناء هذا المقياس على أساس مسلمة "أن كل طفل لديه القدرة على إظهار القوة في أكثر من مجال"، وقد احتوى هذا المقياس على (8) مجالات، تتضمن (15) نشاط، وهو على النحو التالي:

1- **مجال الإعداد**: يحتوي على نشاط "لعبة الديناصور" لقياس قدرة الطفل على استخدامه لمفهوم الإعداد.

2- **مجال العلوم**: يحتوي على نشاط "التركيب والتجميع" لقياس قدرة الطفل الميكانيكية، القدرة على حل المشكلات، ونشاط "لعبة صيد الكنز" لقياس قدرة الطفل على الاستنتاج، وتنظيم المعلومات، ونشاط "المياه" لقياس قدرة الطفل على توليد العديد من الافتراضات من خلال الملاحظة وإجراء التجارب البسيطة.

3- **مجال الاكتشاف**: تضمن أنشطة تثير ملاحظات الأطفال لإدراكهم وفهمهم للظواهر الطبيعية.

4- **مجال الموسيقى**: تضمن نشاط "الإنتاج الموسيقي" لقياس قدرة الطفل على الإيقاع الحركي الموسيقي، الغناء، ونشاط "الملاحظة الموسيقية" لقياس قدرة الطفل على تمييز أنواع الحركات تبعاً لطبيعة الموسيقى.

5- **مجال اللغة**: تضمن نشاط "لوحة القصص" لقياس المهارات اللغوية (مفردات اللغة – بناء الجملة – استخدام حروف الاتصال – المناقشة والحوار). ونشاط "البيان" لقياس قدرة الطفل على وصف حدث مع النظر إلى المعايير التالية: القدرة على تقدير مضمون دقيق، مستوى التفاصيل، بناء الجملة، ومفردات الكلمة.

6- **مجال الفنون البصرية**: وتضمن نشاط "حقيبة الفنون"، ويتم فحصها أو مراجعتها مرتين في العام، وتقييم المعايير التي تتضمن استخدام الخطوط، والأشغال، والألوان، المسافات، التفاصيل، التصوير، التصميم.

7- **مجال الحركات** والاتجاهات: تضمن نشاط "الحركات الإبداعية" لقياس قدرات الطفل على حساسية الإيقاع، التحكم في التعبير الحركي، توليد الحركات الإبداعية، والاستجابة للموسيقى.

8- **المجال الاجتماعي**: وتضمن نشاط "نموذج للفصل" لقياس قدرة الطفل على ملاحظة وتحليل الأحداث الاجتماعية والتجارب في الفصل، نشاط "قائمة بيان تفاعل الأطفال" لقياس السلوكيات التي تجذب الأطفال أثناء التفاعل مع الأصدقاء، نماذج مختلفة من السلوك الإنتاجي للأدوار الاجتماعية المختلفة.

بعد عرض المقاييس السابقة، كان لزاماً أن نستفيد من خبرات من قام بتنفيذ برامج إبداعية على أطفالهم؛ للوقوف على إيجابيات هذه البرامج، ومفاتيح نجاحها مع الأطفال، مع الأخذ في الاعتبار أن هذه البرامج تحتاج إلى رؤية تحليلية من أجل تكييفها مع واقعنا بما يحتويه من إمكانات مادية وقدرات بشرية. لذا سيُعرض في الفصل التالي بعض لنماذج عالمية اهتمت بتربية الإبداع لدى الأطفال.

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.

الفصل السابع

تطبيقات تربوية

لتعليم طفل المستقبل التفكير الإبداعي

نماذج لألعاب تنمية التفكير الإبداعي:

لعبة الأنشطة التركيبية:

وهي الأنشطة أو الألعاب التي يقوم فيها الطفل بتركيب قطع أو أجزاء صغيرة ليكون منها شكلا ذا معنى، وفي هذه اللعبة سنغير قليلاً من الفكرة المعتادة..كيف..؟

نحضر أشياء وخامات مختلفة الشكل والحجم (ورق مقصوص على أشكال- مصاص- أزرار- خيط صوف- مشبك- ملعقة الآيس كريم الخشبية-قطن ملون- بقايا أجزاء ألعاب).

بعد ذلك نطلب من الطفل ترتيب هذه الخامات ليشكل منها لوحة أو صورة ذات معنى (قارب- بيت...).

أحد الألعاب التركيبية

لعبة الشبكة اللفظية:

تقوم المعلمة برسم شبكة على السبورة مكونة من خمس خانات.

الحرف أسماء حيوانات فواكه بلدان ثم تختار حرفاً للخانة الأولى ثم نطلب من الأطفال ملء الفراغات؛ بحيث تبدأ الكلمات بالحرف نفسه.وهي لعبة تساعد على تنمية التفكير لدى الطفل وزيادة معلوماته وحصيلته اللغوية.

من الضروري التواصل اللفظي داخل الفصل أو خارجة

لعبة (ماذا لو):

وهي من أساليب الابتكار فهي تنمي التفكير والخيال للطفل. وذلك بأن تسأل الطفل أسئلة تبدأ (ماذا لو) ومن الأمثلة:

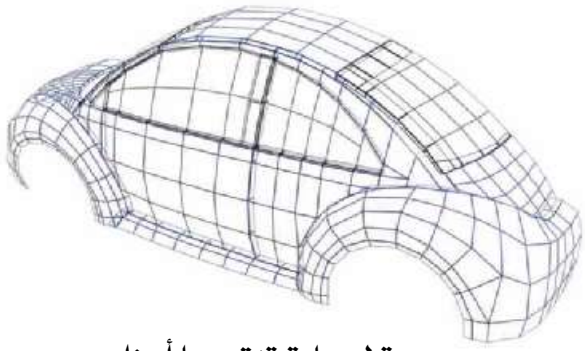
- ماذا لو تكلم العصفور؟
- ماذا لو رأيت نخلة شكولاتة؟
- ماذا لو فهمت لغة الحصان ؟.

لعبة ماذا لو...؟

لعبة الأجزاء الناقصة:

أن يطلب من الطفل إعطاء أمثلة لأجزاء بعض الأشياء لا يمكن الاستغناء عنها مثل:

- كلب بلا ذيل.
- نوع من الفاكهة بلا لون.
- تلفاز بلا صوت.
- ملعب كرة سلة بلا شبكة السلة.



صورة لسيارة تنقصها أجزاء

لعبة الصندوق السحري:

نضع في الصندوق مجموعة صور تعبر عن أفعال وأحداث مختلفة ونطلب من الطفل إدخال يده واختيار صورة وسرد قصة أو التعليق بجمل واضحة ومفيدة، ومن الممكن أن يكمل طفل آخر باقي الأحداث مما ينمي الخيال عند الطفل ويساعده على الطلاقة اللفظية والتعبير.

وهي لعبة مسلية يتم فيها طرح موضوع معين ثم يطلب من الأطفال التفكير فيه واقتراح العديد من الأفكار المتعلقة بالموضوع .

مع مراعاة الآتي:

- لا يجوز نقد أي فكرة.
- يسمح بطرح أية فكرة مهما كانت.
- يجوز البناء على الأفكار.

لعبة الصندوق السحري

يفضل في لعبة الأفكار أن تكون في مكان جميل وأن تجرى في جو ممتع ومرح. من الأمثلة:

- ذهبت إلى الملعب لحضور مباراة كرة قدم فلم تجد اللاعبين.. اقترح أكبر عدد ممكن من الأفكار لتجعل الملعب يستخدم في شيء آخر مفيد.
- حضرت حفلة ميلاد لصديقك لكنها لم تعجبك وشعرت فيها بالملل.اقترح أكبر عدد ممكن من الأفكار لتجعلها حفلة ممتعة وجميلة.
- استيقظت من النوم فوجدت آلاف الجنيهات. اقترح أكبر عدد ممكن من الأفكار للاستفادة من هذا المال.

لعبة المكان الخاطئ:

وهي أن تطلب من الطفل إعطاء أمثلة لأشياء وأماكن خاطئة مثل:

- قطار في الجو.
- المشي على النار.
- طائرة في غواصة.
- وضع الطعام في صندوق التوفير.
- بحر في الصحراء.

صورة توضح أماكن خاطئة

لعبة الحكم على الأشياء:

معالجة الأفكار:

الهدف من هذه اللعبة تدريب الأطفال على النظرة الشمولية على الأشياء قبل الحكم عليها؛ فينظرون أولاً للإيجابيات (الأفكار المفيدة) ثم يحددون السلبيات (الأفكار السيئة أو غير مفيدة).

مثال:

أحكي لهم القصة التالية وخذ رأيهم فيها.. التقى أفراد الأسرة كعادتهم في اجتماع الشهر وأخذوا يناقشون مشكلاتهم الأسرية.

وهنا قالت الأم: لقد تعبت كثيراً في هذا الشهر فلقد كثرت القمامة في المنزل مما جعلني أبذل مجهوداً كبيراً في تنظيفها فما هو الحل ؟ قال أمجد: أنا لم أفعل ذلك وقال شادى: أنا كنت ألعب ولم أقصد إلقاء القمامة، وأخيراً قالت نوران: عندي حل جميل.. ما رأيكم ألاَّ نلقى القمامة اليوم لمساعدة أمنا؟ وهنا سكت الجميع ولم يستطيعوا الرد على اقتراحها.فما هو رأيك على هذا الاقتراح ؟

وهنا علينا أن نترك فرصة للصغار لكي يعبروا عن وجهات نظرهم.

وهنا أسألهم كيف أحكم على أي فكرة أنها جيدة أو غير جيدة ؟

الحكم على الأشياء وقبول الأفكار

لعبة الألغاز:

قال رسول الله ﷺ يوما لأصحابه أخبروني عن شجرة مثلها مثل المؤمن. فجعل القوم يذكرون شجراً من شجر البوادي. قال عمر: ألقي في نفسي أنها النخلة، فجعلت أريد أن أقولها، فإذا كبار القوم فأهاب أن أتكلم، فلما سكتوا قال:رسول الله هي النخلة.

إن الألغاز لها أهمية كبرى في تنمية الخيال والتفكير الإبداعي، حيث يضطر الطفل أن يُرّكز ويعمل تفكيره بأقصى قدر ممكن ليستطيع حلها..ذلك لأن اللغز ما هو إلا سؤال غير مألوف يحتاج إلى تفكير غير مباشر للإجابة عليه.

ومن الأمثلة:

- لونها أخضر ومن داخلها أحمر...
- لونه أسود ويشبه الإنسان ويأكل الموز....هل تعرفونه ؟
- نشيطة وذكية وتعطينا العسل... هل تعرفونها ؟
- له أربعة أرجل ولا يمشى...ما هو؟

لعبة الألغاز التعليمية

لعبة مشكلات وحلول:

إعطاء الطفل مشكلة معينة ومطالبته بعد ذلك باقتراح العديد من الحلول لهذه المشكلة ويحسن بالحلول والأفكار المقترحة أن يتوفر فيها المواصفات التالية:

- أنها غير تقليدية (إن أمكن).
- أنها متنوعة وتفكر في كل الاتجاهات.
- أنها ممكنة التنفيذ ولا مانع أن تكون صعبة التنفيذ إلا أنها غير مستحيلة.

مثال:

سافر أحمد بالقطار وفي الطريق خرج القطار عن القضبان فوجد أحمد نفسه في مكان

وحيد به أشجار ونخيل وبعض الزجاجات وجزء من نهر النيل.لو كنت أنت أحمد ما هي الأفكار التي تقترحها لحل هذه المشكلة والرجوع إلى بيتك ؟.

من الحلول التي يمكن اقتراحها لحل هذه المشكلة:

- تقطع من ساق الأشجار ثم تنحته وتصنع منه قارباً.
- تحرق بعض الأشجار لتراه الطائرات.
- تملأ بعض الزجاجات الفارغة من مياه النيل لتشرب.

لعبة المشكلة والحل (المتاهة)

لعبة أشياء صحيحة على أشياء خاطئة:

وهي أن يطلب من الطفل إعطاء أمثلة لبعض الأشياء الصحيحة وتركيب أشياء خاطئة لها:

- قرد له خرطوم فيل.
- جناح الطير للسفينة.
- عجلات قطار للمصنع.
- أرجل كرسى للإنسان.

خرتيت على هيئة كرسي

لعبة التقليد:

ونعني تقليد الأدوار وتقمص الشخصيات وتخيلها والانفعال معها وجدانياً.. فمثلاً نقسم الأطفال لمجموعتين (نظام المجموعات له قيمة كبيرة في تفعيل الأطفال اجتماعياً ويدربهم على طريقة إدارة الاجتماعات ومجموعات الأنشطة فيما بعد) ثم نختار طفل يقوم بتقليد وأداء دور النجار مثلاً... وهكذا.

لعبة التقليد يحبها الأطفال

لعبة التنبؤ (التوقع):

هي أن يتم إعطاء الطفل أموراً وأحداثاً ليست موجودة في الواقع، ثم يطلب منه التوقع والتنبؤ ببعض الأمور التي ربما تحدث عند وقوع الحدث.

من الأمثلة على لعبة التنبؤ ما يلي:

- ما الذي يمكن أن يحدث لو أصبح التلفاز يقوم مقام (الهاتف المحمول- المكواة- الحاسب الآلي....) ؟.
- ما الذي يمكن أن يحدث لو وجدت حياة فوق السحاب ؟.
- ما الذي يمكن أن يحدث لو وجد فانوس سحرى يجيب جميع طلبات الإنسان ؟.

ما هي توقعات الطفل عن الكواكب ؟

لعبة قل ثم تذوق:

نحضر خمسة أكواب ونضع في كل كوب مشروب يختلف عن الآخر مثل (ماء- شاي- ليمون- حليب- قهوة) من الممكن أيضاً إحضار صحون نضع فيها (شوكولاته- نعناع – برتقال- بصل- جبنة...)

ثم نطلب من كل طفل بعد ربط عينيه أن يشم السائل الموجود في الكوب ويخمن ما هو ؟

تهدف هذه اللعبة لتنمية مهارة التفكير وتنمية لغة الوصف وتقوية حاسة الشم.

لعبة الشم

لعبة الكلمة وعكسها:

نذكر للطفل كلمة ونطلب منه الإتيان بعكسها مما ينمي التفكير للطفل ويزيد معلوماته وحصيلته اللغوية، مثال :

(أسود – أبيض) (سماء- أرض) (حب – كره) (جميل – قبيح) (فوق- تحت) (صمت – كلام) (صيف – شتاء) (نهر- بحر).

لعبة الكلمة وعكسها

لعبة الاحتمالات:

وهي أن يتم إعطاء الطفل صورة معينة أو سؤالاً ما ثم يطلب منه ذكر الأسباب والاحتمالات المتعلقة بهذا الشأن.

- سميت الحيوانات البحرية بهذا الاسم:
- لأنها سريعة. – لأنها تطير.
- لأنها تعيش في البحر – لأنها ضخمة.

لعبة الاحتمالات

الحاسب الآلي وتنمية التفكير الإبداعي لدى قائد المستقبل:

لقد أصبح مصير الأمم ومستقبلها يرتبط ارتباطاً وثيقاً بقدرة أبنائها على التفاعل مع آليات العصر وتطوراته المذهلة والسريعة في مختلف مجالات الحياة، وبخاصة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي فتحت أمامنا أبواباً جديدة للمعرفة والتفكير بل وللتواصل بين الناس دون اعتراف بالفواصل الزمانية والحدود الجغرافية والفوارق الاجتماعية.

ويعتبر الحاسوب بما يتضمنه من برمجيات مختلفة أهم أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فقد أكدت نتائج الدراسات والبحوث العلمية أن استخدام برمجيات الحاسوب يؤدي إلى النمو اللغوي والمعرفي والعقلي لدى الأطفال، كما أكدت نتائج بعض الدراسات فاعلية برمجيات الحاسوب في تنمية أنماط التفكير لدى الأطفال مثل:التفكير الإبداعي والتفكير العلمي والتفكير الناقد.

والتفكير الإبداعي يكتشف فيه الأطفال علاقات جديدة، ويسعى إلى إنتاج حلول وأفكار جديدة ومتنوعة، وذلك عندما يواجهه موقف جديد أو يتعرض لمشكلة ما. وللأسرة دور مهم في تنمية الإبداع لدى الأطفال، فهي التي تزرع البذرة التي تنبت منها شجرة إبداع الطفل، وذلك من خلال توفير بيئة صحية خالية من المشكلات مليئة بالحب والحنان والنصح والإرشاد لكل سلوك يقوم به الطفل، فإتاحة الفرصة للأطفال للتعامل مع الحاسوب يكسبهم الاعتماد على أنفسهم في التعلم، كما يكسبهم الثقة بالنفس.

ويسهم الحاسوب في تنمية الإبداع عند الأطفال من خلال مزاياه المتعددة؛ حيث يتيح لهم فرصة اختيار ما يرغبون في تعلمه واكتشافه، واستخدام استراتيجيات متعددة لحل المشكلات التي تواجههم، كما يوفر لهم حرية التجريب بغض النظر عن النتائج المترتبة على ذلك، ويطور تعلمهم المبكر للقراءة والكتابة، وينمي مهارات التواصل لديهم، ويعزز نموهم الحسي الحركي، فضلاً عن الارتقاء بقدراتهم العقلية.

وتوجد أنواع مختلفة من برمجيات الحاسوب التي يمكن أن يستفيد منها الأطفال في المراحل المختلفة.

وسوف يقتصر حديثنا عن برمجيات الألعاب التعليمية، وذلك لأنها أصبحت تشكل جزءاً لا يتجزأ من حياة الأطفال. ولكن لماذا الحديث بخاصة عن الألعاب التعليمية ؟

إنه من الملاحظ أن الألعاب التعليمية هي أكثر برمجيات الحاسوب جاذبية لاهتمام الأطفال، وذلك لتنوعها ومراعاتها لخصائص كل طفل، كما تؤكد الدراسات الحديثة أن لعب الأطفال هو أفضل وسائل تحقيق النمو الشامل المتكامل لهم؛ ففي أثناء اللعب يمارس الطفل عمليات عقلية مهمة: كالفهم والتحليل والتركيب وإصدار الأحكام، كما يكتسب بعض العادات الفكرية المحببة كحل المشكلات والمرونة والمبادرة والتخيل والتي تثري إمكانياته العقلية والمعرفية وتكسبه مهارات التفكير المختلفة.و يرى عديد من الباحثين أن الأطفال الذين يمارسون الألعاب بكثرة في مرحلة الطفولة هم أكثر ميلاً لأن يصبحوا علماء ومبدعين مرحلة الرشد.

الألعاب التعليمية الالكترونية Electronic Instructional Games والتفكير الإبداعي للطفل:

يعتبر استخدام الألعاب في التعليم من أكثر الوسائل التي تشد انتباه الأطفال، وتؤكد النظريات التعليمية أن شد الانتباه أكثر أهمية من التشجيع في عملية التعلم، ولذلك فإن الألعاب التعليمية الالكترونية تساعد على تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى الطفل وتتميز الألعاب التعليمية الإلكترونية بعدة خصائص مقارنة بالوسائل الأخرى، منها:

1- تستخدم مؤثرات سمعية وبصرية لذلك فهي تستخدم أكثر من حاسة لدى الطفل، مما يجعل التعلم من خلالها أبقى أثراً وأكثر تأثيراً.
2- إثبات الذات من خلال اللعب وتحقيق الهدف دون الاستعانة بالآخرين.
3- الألعاب الإلكترونية ممتعة ومن أكثر الوسائل التعليمية تشويقاً وجذباً.
4- من أكثر الوسائل التي تثير التفكير لدى المتعلم وتعمل على زيادة نموه العقلي، خاصة التفكير الإبداع، نظراً لأنه ينسجم مع هدف اللعبة في خياله، وقد يحاول أن يبتكر أفكاراً جديدة في اللعب لتحقيق الهدف وقد، وهذا ما تؤكده الأبحاث من أن الخيال

الذي يظهره الأطفال عند ممارسة الألعاب الإلكترونية قد تكون له قيمه عظيمة في القدرة على الإبداع.

5- الألعاب التعليمية الإلكترونية غير مرتبطة بزمن محدد، فيستطيع المتعلم اللعب في أي وقت يرغبه ولأي مدة يريدها.

6- تدمج المعرفة بالمهارات مثل: مهارة التفكير المنطقي، مهارة حل المشكلات، مهارة التخطيط واتخاذ القرارات.

7- من خلال اللعب يتخلص الطفل من الضغوط النفسية التي تقع عليه من الممارسات التربوية أو التنشئة الاجتماعية.

8- تكون بمثابة التدريب للأطفال على التعامل مع الأجهزة الحاسوبية وتعطيهم الخبرة في ذلك والتي قد يصعب إكسابها لهم بالتدريب المتعمد.

تطبيق التصميم التعليمي على الألعاب التعليمية الإلكترونية:

يُعتبر النموذج العام للتصميم التعليمي أساساً لتصميم برامج الألعاب التعليمية، وتتمثل هذه المراحل فيما يلي:

أولا: مرحلة التحليل:

1- **تحليل المهمة**: وفيها يتم تحديد الأهداف العامة من برنامج اللعبة التعليمية وهي الغايات التي تسعى اللعبة إلى تحقيقها.

2- **تحليل المتعلمين**: كأعمارهم، ومستوياتهم التعليمية (صفوفهم)، والمستويات الثقافية، والاجتماعية، والاقتصادية، وكذلك معرفتهم ومهاراتهم السابقة واتجاهاتهم نحو المادة التعليمية، وخصائصهم النفسية، ومن المهم أيضا في تصميم الألعاب التعليمية الإلكترونية أن يتم تحديد المهارات والمعارف التي يجب أن تتوفر في المتعلم قبل استخدامه لها مثل مهارة استخدام الجهاز التعليمي المُستخدم أو مهارة اللغة.

3- **تحليل المحتوى**: وهنا يتم تحديد واختيار المحتوى.

4- **تحليل الموارد والقيود:** مثل توفر برنامج تأليف معين وعدم توفر آخر أو صعوبة استخدامه.

ثانيا: مرحلة التصميم

وتتضمن هذه المرحلة الخطوات التالية:

1- **تحديد الأهداف الإجرائية:** وهي الأهداف السلوكية التي يمكن قياسها. حيث يتم تحويل الهدف العام إلى مجموعة من الأهداف الإجرائية التي تحتوي كل منها على نقطة واحدة بسيطة يمكن قياسها.

2- **تحديد برنامج التأليف والجهاز الذي سوف يستخدم عليه:** كاستخدام برنامج PowerPoint أو Micromedia Flash أو Jclic لإنتاج ألعاب تعليمية للأجهزة التي تعمل بنظام الويندوز، أو استخدام برنامج XCode أو GameSalad للأجهزة التي تعمل بنظام iOS كالآيفون والآيباد.

3- **تحديد أنماط الاستجابة والتغذية الراجعة:** أي تحديد طريقة استجابة المتعلم (بالفأرة – بلوحة المفاتيح – بلمس الشاشة) بناءً على نوع الجهاز الإلكتروني وإمكانيات البرنامج المستخدم لإنتاج اللعبة. وكذلك تحديد نمط التغذية الراجعة (يتم إبلاغه بصحة إجابته أو خطئها فقط أم سيتم التعليق عليها).

4- **عمل مخطط أولي لإطارات (شاشات) اللعبة التعليمية:** وهو كل ما يظهر أمام المتعلم في لحظة معينة، وسوف يتفاعل معه، وكل القوائم والأزرار المرسومة.وعند تصميم الشاشة يجب مراعاة المعايير الفنية والتعليمية معاً حتى تخرج بصورة لائقة وبسيطة.

تطبيقات عملية لتنمية التفكير الإبداعي:

فيما يلي مجموعة من الأنشطة والتساؤلات التي ترتبط بتنمية مهارات التفكير الإبداعي عند طفل المستقبل في أثناء تعلمهم موضوع علمي.

نشاط رقم(1) نموذج حل المشكلة:

الهدف: أن يفصل التلميذ الملح عن الرمل.

المشكلة: إذا سقط الملح في الرمل واختلط به فكيف نفصله ونستفيد منه مرة أخرى. إن هذه المشكلة يمكن أن تقود التلاميذ للتفكير في خصائص كل من الملح والرمل للوصول إلى فرضيات يمكن أن تشكل حلولاً لهذه المشكلة ومن الاقتراحات التي يمكن التوصل إليها :

1- إن حرق الخليط يمكن أن يؤدي إلى فصل المادتين.
2- إن إضافة الأحماض المعدنية قد يؤدي إلى فصل المادتين.
3- إن إذابة الخليط في الماء قد تفصل المادتين عن بعضهما .

نشاط رقم(2) نموذج الاستقصاء:

الهدف: أن يحدد الأطفال شروط حدوث الاحتراق.

الموقف المحير: شمعة مشتعلة وضع أعلاها لولب نحاسي فانطفأت الشمعة لماذا؟ إن هذا الموقف يتطلب من الأطفال التفكير في سبب انطفاء الشمعة رغم توافر المادة المشتعلة والأكسجين، وسوف يفكرون في ثالوث الاحتراق وعناصره وصولاً إلى الافتراضات التي تحل المشكلة ومنها:

1- أن اللولب النحاسي لامس الشمعة (رأسها الملتهب ومنع عنه الأكسجين).
2- إن اللولب منع الأكسجين (الهواء من الوصول إلى مكان اللهب).
3- إن اللولب امتص حرارة الاشتعال من الشمعة وبالتالي أنقصها فانطفأت الشمعة لأنها فقدت درجة الاشتعال.

نشاط رقم(3). البيئة الطبيعية في مصر، الموقع والحدود والمساحة

من المتوقع من الطفل بعد دراسته الدرس وقيامه بما سيطلب منه أن يصبح قادراً على:

1- إدراك المفاهيم التالية: الموقع، الحدود، المساحة، وحدة جغرافية، خطوط الطول، دوائر العرض، الموقع الفلكي، الحدود البرية، الحدود البحرية.

2- تحديد موقع مصر وحدودها ومساحتها.

3- الانتماء للبلدة مصر بوصفها جزءاً من الوطن العربي.

4- اكتساب مهارة قراءة الخرائط وتفسير معلوماتها.

خطوات الدرس:

نظّم تعلم هذا الدرس بالخطوات التالية:

1- في (30) دقيقة يقرأ الأطفال الدرس النص المكتوب ويلاحظوا الخريطة أو الجدول أو القطاعات الدائرية ويجيبون كتابة عن الأسئلة التالية لها.

2- في (7) دقائق يعرض الطفل الذي قام بالنشاط المقترح في نهاية الدرس ما قام به ويناقشه الأطفال.

3- في (5) دقائق يجيب الأطفال شفهياً عن الأسئلة الواردة في الدرس.

4- في (5) دقائق قم بعملية الإغلاق التي بها تلخص الدرس بأفكار شاملة وتثريه ما أمكن وتصوب الأخطاء التي وقع فيها، وقم بالتغذية الراجعة التي يبدي الأطفال فيها آراءهم على تنفيذ الدرس شكلاً ومضموناً، وقم أخيراً بالتعيينات اللازمة للدرس، أو الدروس التالية.

إرشادات :

1- خصَّص الحصة الأولى للتعرُّف أنت وأطفالك على الكتاب من خلال مقدمته وقائمة محتوياته وأسئلته وأنشطته وصوره وخرائطه.

2- اهتم بإدراك الأطفال المفاهيم الواردة في الهدف الأول، وذلك بأن تقوم بنفسك بتحديد الموضوع بكل مفهوم في عملية الإغلاق.

3- تتم التكليفات للأطفال في وقت كافٍ وسابق للحصة.

4- لابد من متابعة الأطفال بعد الدرس ومناقشتهم فيما جمعوه.

نشاط رقم(4): الكشف عن أهمية الهواء لحياة الإنسان.

الأهداف التعليمية:

يتوقع من الأطفال بلوغ الأهداف التالية بعد تحديد المفاهيم الرئيسة:

1- أن يتعرف على الهواء وأهميته لحياة الإنسان.
2- أن يعدد أهمية الهواء في حياة الإنسان..
3- أن يحصر دور الهواء في حياة النبات.
4- أن يتخيل لو اختفى الهواء من حياتنا؟.

- تساؤلات :

- ما الهواء؟
- ما أثره في حياة الإنسان؟
- ماذا لو اختفى الهواء من حياتنا؟

- المواد التعليمية ومستلزمات التعليم:

- يُعرض فيلم تسجيلي علمي عن الهواء وأهميته في حياة الإنسان.
- وبعد عرض الفيلم يقوم المعلم بنشاط التعلم: يسأل المعلم الأطفال:

1- ماذا فهمت من الفيلم؟
2- ماذا يحدث لو اختفى الهواء من حياتنا؟
3- ما فائدة الهواء للنبات؟
4- ما فائدة الهواء للحيوان؟
5- ما فائدة الهواء للإنسان؟
6- هل الجماد يستفيد من الهواء؟ ولماذا؟
7- ماذا تقول للهواء لو كان إنساناً ورأيته يوماً ما؟
8- بماذا تقول لمن يلوث الهواء بالأبخرة والعوادم ؟.
9- عبِّر عن أمنياتك في المستقبل تجاه الهواء.

نشاط رقم(5): المغناطيس

الأهداف:

يتوقع من الطفل بلوغ الأهداف التالية بعد تحديد المفاهيم الأساسية للدرس:

1- أن يحدد ماهية المجال المغناطيسي.
2- أن يعرف أهمية المغناطيس.
3- أن يعين المجال المغناطيس ودوره.
4- أن يقدر أهمية التقدم العلمي.

تساؤلات :

وضعت مجموعة من المسامير المعدنية بجانب مغناطيس ماذا يا ترى سوف يحدث؟

- **مواد التعلم :**

1- مغناطيس.
2- مسامير معدنية.

- **نشاط التعلم:**

1- قرِّب المسامير المعدنية من المغناطيس.
2- اطلب من الأطفال تسجيل ملاحظاتهم.
3- ثم اسألهم ماذا عن الالتصاق بين المسامير والمغناطيس؟
4- اجعلهم يجربون بأنفسهم.
5- سجِّل ملاحظاتك عليهم.
6- اعرض فيلماً عن المغناطيس واستخداماته وأهميته.
7- اطلب تعليقهم على الفيلم.
8- واسألهم بماذا لو اختفى المغناطيس من حياتنا؟.....
9- ماذا تتوقع عن أهمية المغناطيس؟
10- اهتم بإجاباتهم وناقشهم فيها.

وفيما يلي وصف للمعلم يبين له كيفية التعامل مع طفل المستقبل عند تنمية مهارات التفكير الإبداعي:

م	الهدف	سلوكيات المعلم المؤدية لتحقيق الهدف	سلوكيات المعلم المعيقة لتحقيق الهدف
1	تنمية التفكير الإبداعي	- يهيئ المناخ التربوي السليم في الفصل. - يدير ويضبط الفصل بالصورة التي تمكنه من تحقيق الأهداف المنشودة. - يشرك الأطفال في مواقف غير مكتملة البناء. - يقود الأطفال إلى وضع يثير التساؤلات أو إلى مشكلة محيرة. - يوجه أسئلة لا يستطيع الأطفال الإجابة عنها بمجرد عرض الدرس. - يتيح للأطفال اقتراح إجابات إضافية أو بديلة. - يتيح للأطفال فرصة وضع فرضيات حول المجهول أو غير المؤكد. - يتقبل أفكار الأطفال واقتراحاتهم الغريبة أو غير المألوفة. - يطلب من الأطفال تعليل إجاباتهم وأفكارهم أو أدائهم. - يتيح للأطفال الوقت الكافي والمواد الضرورية لتطوير أفكارهم - يسأل أسئلة من نوع: كيف يمكنك أن تتنبأ بـ؟ - يستخدم عبارات شرطية من نوع إذا... فإن...	- عدم التخطيط للدرس. - عدم تحديد أهداف الدرس والإعداد له. - الإفراط في استخدام النقد والعقاب. - يطلب من الأطفال مهمات غير منطقية ولا معقولة. - يصرخ في وجوه الأطفال ويربكهم.

م	الهدف	سلوكيات المعلم المؤدية لتحقيق الهدف	سلوكيات المعلم المعيقة لتحقيق الهدف
2	تنمية المواهب والقدرات العقلية	- يخلق مناخاً آمناً مبهجاً متسامحاً في الفصل. - يعطي اهتماماً لنشاطات الأطفال المختلفة - يشجع المواهب والقدرات لدى الأطفال. - يقدر الإبداع والتخيل لدى الأطفال. - يؤكد بأن التميز أمر ممكن ومتوقع ويمكن بلوغه بالأمل والجهد والعمل.	- لا يشعر الأطفال بالأمان. - لا يشجع الأطفال على التعبير عن أفكارهم وقدراتهم ومواهبهم. - يفرط في النقد والعقاب. - يكثر من التهكم والذم. - لا يشجع الأطفال على التواصل معه عند الحاجة إليه خارج الفصل.
3	تنمية مفهوم الذات	- ينظر إلى الأطفال كأنهم أبنائه ولا يفرق بينهم، وأنهم أمانة في عنقه. - يتنقل بحرية بين الأطفال. - يبدي اهتماماً بكل طفل ويستمع لرأيه. - يمدح، يبتسم، يضحك، ويظهر مشاعر صادقة. - يعترف بأخطائه علانية. -يستخدم أسلوب المناقشة الجماعية في حل المشكلات الصفية، ويشجع الأطفال في التعبير عن رأيهم ومشاعرهم بحرية. - يشجع ويرشد الأطفال للتعبير عن أنفسهم بالقول والكتابة. - يلهم الأطفال ولا يملي عليهم ما يريد.	- يثير أو يخيف الأطفال أو يحرجهم كأسلوب لضبط الفصل. - يعاقب الأطفال عند الغضب. - يتمسك بمظهر النظام. - يأمر الأطفال بالعمل حسب تعليماته وتوجيهاته دون نقاش. - يتعالى على الأطفال ويتجاهلهم.

م	الهدف	سلوكيات المعلم المؤدية لتحقيق الهدف	سلوكيات المعلم المعيقة لتحقيق الهدف
		- يخطط ويقيم الأطفال بشكل جماعي تعاوني لما يقومون به من نشاطات وأعمال. - يعطي تغذية راجعة للأطفال حول أدائهم لأعمالهم ونشاطاتهم.	
4	تنمية احترام الآخرين	- يوجه الأطفال لمساعدة بعضهم بعضاً. - يوجه الأطفال إلى أهمية مساعدة الآخرين. - يساعد الأطفال في حل مشكلات الآخرين. - يطرح على الأطفال مشكلات اجتماعية وتحديات للمناقشة مثيرة للجدل. - يستخدم أساليب متنوعة ومتداخلة للكشف عن القيم وبلورتها. - يشجع على التعاون والتبادل الاجتماعي. - يطلب من الأطفال أن يفكروا في ما يمكن أن تكون عليه مشاعر الآخرين في مواقف متنوعة ومتعددة.	- يثير التنافس الحاد بين الأطفال. - يمارس أساليب غير عادلة بين الأطفال. - يتجاهل القيم ولا يعمل على تنميتها وتجذيرها في نفوس الأطفال. - يمارس مهنته في إطار استبدادي.
5	تنمية الإحساس بالكفاية واحترام الذات	- يطلب من الأطفال تحديد المعلومات الخاصة بهم. - يتيح الفرصة والوقت للأطفال لاستخدام الوسائل والمعينات التعليمية/ التعلمية.	- يهمل متابعة أعمال الأطفال وتقييمها. - يمارس مهنته في إطار سلبي. - يهمل ملاحقة ما يستحدث

م	الهدف	سلوكيات المعلم المؤدية لتحقيق الهدف	سلوكيات المعلم المعيقة لتحقيق الهدف
		- يخبر الطفل عندما يقوم بعمل جيد. - يتيح الفرصة للأطفال لعرض نشاطاتهم وأعمالهم والتعبير عن مواهبهم وقدراتهم. - يقدم أساليب وطرق بديلة عندما يظهر الطفل إحباطاً أو قلة اهتمام فيما يقوم به من نشاط. - يحتفظ بسجل منظور للعمل المنجز من قبل الأطفال وبالتعاون معهم. - يشجع المشاركة ويعطي قليلاً من التوجيهات والنقد واستخدام أسلوب المحاضرة.	في مجاله الأكاديمي ومجال التربية وعلم النفس.
6	تنمية الإحساس بمسئوليات الطفل عن سلوكه	- يجعل الأطفال يدركون لدورهم في المجتمع. - يجعل الأطفال يقومون بإجراء تحليلاتهم لموضوع الدرس. - يجعل الأطفال يعملون ويتابعون ما يعينهم باستقلالية. - يمتنع عن إصدار أحكام حول سلوك الطفل بطريقة تسيء إليه. - يشجع الطفل على إخضاع أفكاره للاختبار والمراجعة. - يستخدم معايير متنوعة لتقييم أعمال الأطفال بالتعاون معهم (عملية مشاركة). - يستخدم أسلوب التقييم الذاتي والبنائي.	- لا يسمح بالمناقشة. - ينفرد بصنع القرارات والقواعد لأطفال. - يطلب من الأطفال الالتزام بأن يرفعوا أيديهم وينتظروا دورهم ويمكثوا في مقاعدهم. - تدني مستوى استجابته للطفل عندما يطلب العون والمساعدة.

م	الهدف	سلوكيات المعلم المؤدية لتحقيق الهدف	سلوكيات المعلم المعيقة لتحقيق الهدف
7	تنمية الإحساس بالالتزام والانتماء	- يشجع الأطفال على ممارسة السلوكيات التالية أو إظهارها مع الزملاء والآخرين. - إظهار الاهتمام أو القلق. - تقديم النص أو التوضيح أو الاقتراح. - إظهار المواساة والطمأنينة. - إصلاح أو معالجة شيء ما. - تقديم المساعدة أو الحماية للآخرين والدفاع عنهم وتحذيرهم من المخاطر. - تقديم المساعدة للآخرين ومساعدتهم في إنجاز مهامهم.	- يفتقر للإحساس بحاجات الأطفال العقلية والعاطفية. - لا يعطي اهتماماً للفروق الفردية. - لا يربط المادة العلمية بميول واتجاهات الأطفال.

يتضح من الجدول السابق أهمية دور المعلم في تنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل، لذا صار على هذا المعلم دور مهم في إعداد طفل المستقبل، للتسلح بمهارات التفكير الإبداعي، وهذا الدور يختلف تماماً عن أدواره التقليدية التي كانت تقتصر في توصيل المعلومات للأطفال. فإذا كنَّا نريد طفلاً لمستقبلنا متمكناً من مهارات التفكير الإبداعي؛ فلابد أولاً أن نمتلك المعلم المتمكن من تنمية هذه المهارات من جهة، وكذلك المؤمن بضرورة إعداد الطفل لمستقبله متسلحاً بهذه المهارات من جهة أخرى. فهل يوجد هذا المعلم في واقعنا الحالي؟!! ولنعلم أن أصل الحضارات وتميزها هو التفكير الإبداعي؛ فهو المسؤول عن تميز حضارة ما وتفردها بين الحضارات، فكل حضارة تقاس بمدى تميز أفرادها بما قدموه من إبداعات. والفصل التالي سيلقى الضوء على بعض الإبداعات عبر العصور المختلفة.

الفصل الثامن

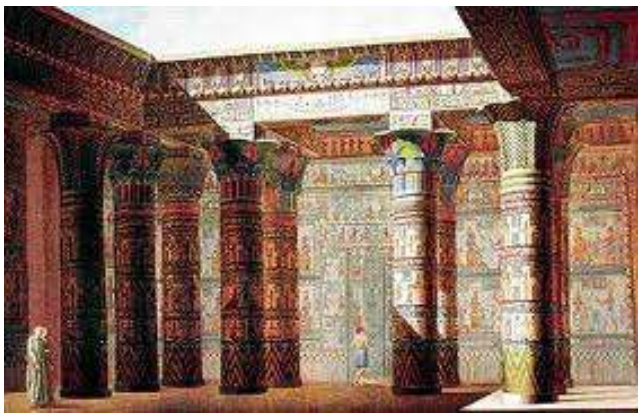
التفكير الإبداعي عبر العصور

في هذا الفصل سنتعرض لنتائج التفكير الإبداعي، فقد أسفر عن إبداعات أبهرت العالم، ومازال العالم في انبهار وتعجب من تلك الإبداعات لما فيها من تميز وتفريد ؛ ومن أهم تلك الإبداعات:

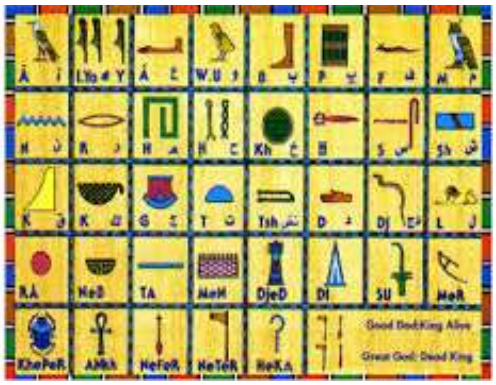
إبداعات الحضارة الفرعونية:

وتميزت بالمنشآت الإبداعية التي شيدت المصاطب والأهرامات، وهي تمثل العمائر الجنائزية، وأول هرم بنى في مصر هرم "زوسر" ثم هرم "ميدوم" وتعد أهرامات الجيزة الثلاثة التي أقيمت في عهد الأسرة الرابعة أشهر الأهرامات، وأهمها في مصر الفرعونية كذلك تمثال أبى الهول الذي تتجلى فيه قدرة الفنان المصري على الإبداع.. وتبلغ الأهرامات التي بنيت لتكون مثوى للفراعنه (97)هرماً وفى عصر الدولة الوسطى بدأ انتشار المعابد الجنائزية، واهتم ملوك الأسرة الـ 12 بمنطقة الفيوم وأعمال الري فيها، وأشهر معابد أنشأها ملوك هذه الأسرة معبد (اللابرانت) أو قصر التيه كما سماه الإغريق، وقد شيده الملك أمنمحات الثالث في هواره، كما شيدت القلاع والحصون والأسوار على حدود مصر الشرقية، ويعتبر عصر الدولة الحديثة أعظم فترة عرفتها

أساليب العمارة والصور الجدارية والحرف والفنون الدقيقة التي تظهر على حوائط بعض المعابد الضخمة المتنوعة التصميمات ؛ كالكرنك والأقصر وأبى سمبل، ويعد عهد تحتمس الأول نقطة تحول في بناء الهرم ؛ ليكون مقبرة في باطن الجبل في البر الغربي بالأقصر تتسم بالغنى والجمال في أثاثها الجنائزي، ويظهر ذلك في مقبرة الملك توت عنخ آمون، وقد عمد فنانو هذه الدولة – للحفاظ على نقوش الحوائط – إلى استخدام الحفر الغائر والبارز بروزا بسيطا حتى لا تتعرض للضياع أو التشويه وآخر ما اكتشف من مقابر وادي الملوك مقبرة أبناء رمسيس الثاني التي تعد من أكبرها مساحة وتحتوى على 15 مومياء، أما المسلات الفرعونية؛ فقد كانت تقام في ازدواج أمام مدخل المعابد وهي منحوتة من الجرانيت، ومن أجمل أمثلة عمائر عصر الإمبراطورية المصرية القديمة معابد آمون وخوفو بالكرنك والأقصر والرمسيوم وحتشبسوت بالدير البحري، والمعابد المنحوتة في الصخر مثل أبى سمبل الكبير وأبي سمبل الصغير



الإبداع في الأدب:



نشأ الشعب المصري القديم ميالاً إلى الفنون ومبدعاً فيها، ويظهر ذلك واضحاً فيما تركه المصريون من تماثيل ومسلات ونقوش وتوابيت وحلى وأثاث وأدوات مرمرية، ولن ينسى التاريخ فضل المصريين على الإنسانية في اختراع الكتابة التي سماها الإغريق بالخط الهيروغليفى، وتتكون الأبجدية الهيروغليفية

من (24) حرفاً، واستخدم المصريون القدماء المداد الأسود أو الأحمر في الكتابة على أوراق البردي، وقد اهتم القدماء في مصر بالكتابة والتعليم، وفى وصية أحد الحكماء المصريين القدماء لابنه كتب يقول:"وسّع صدرك للكتابة وأحبها حبك لأمك فليس في الحياة ما هو أثمن منها." وبرع المصريون في الأدب الديني الذي تناول العقائد الدينية ونظرياتهم عن الحياة الأخرى وأسرار الكون والأساطير المختلفة للآلهة والصلوات والأناشيد، ومن أقدم أمثلة الأدب الديني نصوص الأهرام التي سجلت على جدران بعض الأهرامات ؛ لتكون عوناً للميت في الحياة الأخرى.. أما كتاب الموتى فهو عبارة عن كتابات دينية تدون على أوراق البردي يتم وضعها مع الموتى لتقيهم من المخاطر بعد الموت،وقد اهتم الأديب المصري القديم بالظواهر الطبيعية التي رفعها إلى درجة التقديس فنسخ من حولها الأساطير الخالدة، وخاصة حول الشمس والنيل، فالشمس هي نور الإله الذي لا يخبو عن أرض مصر وهي سر الدفء والحياة، والنيل هو واهب الخير لأرض مصر، وهو الطريق إلى الحياة الخالدة، كما برع الأديب المصري القديم في كتابة القصص وحرص على أن تكون الكلمة أداة توصيل للحكمة وآداب السلوك، وظل المصريون حريصين على رواية تراثهم من الحكم والأمثال وعلى ترديدها في أعيادهم واحتفالاتهم وتقاليدهم.

الموسيقى:

اشتهر المصريون في العصر الفرعوني بحبهم للموسيقى والإقبال عليها واستخدامها في تربية النشء وفى الاحتفالات الخاصة والعامة خاصة في الجيش، كذلك استخدموها في الصلاة، ودفن الموتى، كما عرف القدماء التجمل بالحلي التي تميزت بالدقة الفنية العالية وجمال التشكيل واستمدت العناصر الزخرفية من الطبيعة،مثل: نبات البردي، والنخيل وزهر اللوتس كما استخدموا الأحجار الكريمة في الزينة والحلي.

اكتشاف وتطور النار

تعتبر النار اكتشافاً أكثر من كونها اختراعاً. حيث بدأ الإنسان منذ عصور ما قبل التاريخ بالبحث عن طرق سهلة وسريعة لإشعال النار، ولكنه لم يتوصل إلى نتيجة مرضية إلا عند ظهور أعواد الثقاب إلى الوجود.

فقد عرف الإنسان النار منذ عصور ما قبل التاريخ، ولا يوجد أي برهان يدل على أول من اكتشف النار أو كيف تم ذلك. ربما تم اكتشافها بالصدفة عندما تسبب الرعد بحدوث حريق أو عندما اشتعلت أوراق الأشجار الجافة بسبب حرارة الشمس العالية. وقد كان هذا الاكتشاف بالنسبة لهذه العصور بأهمية اكتشاف الكهرباء والطاقة الذرية بالنسبة لنا.

تطور النار إلى الكهرباء

واعتبرها الإنسان القديم نعمة مقدسة غيرت حياته كلياً، فقد مكنته من الحصول على الدفء في البرد، ومن حمايته من الحشرات والحيوانات المفترسة التي كانت تتجنب النار والدخان، ومن تمديد ساعات نشاطه إلى الليل بإنارة الكهوف التي كان يقطنها،

بالإضافة إلى طهي طعامه من البروتينات والكربوهيدرات، حيث دلت الدراسات أن طهي اللحوم والنباتات طورت العقل البشري، وذلك لأن الكربوهيدرات المعقدة أسهل هضماً وبالتالي مكنت الإنسان من امتصاص كمية أكبر من الوحدات الحرارية.

التفكير الإبداعي وتطور مسيرة الإنسان واختراعاته :

هناك خيط رفيع يفصل بين الاكتشاف العلمي والاختراع، فالاكتشاف يتحقق عندما يتوصل الإنسان إلى فهم ظاهرة ما موجودة في الطبيعة أو في المجتمع، ويحول هذا الفهم إلى نظرية أو قانون يفسرها الظاهرة، ويحدد العوامل التي تحرّكها وطريقة السيطرة عليها بهذا المعنى، نقول: إن الإنسان اكتشف القوى الكامنة في عوامل الطبيعة كالريح والنار والماء، كما نقول إن "نيوتن" اكتشف قانون الجاذبية، في حين اكتشف "جاليليو" حركة دوران الأرض حول الشمس، وأينشتين النظرية النسبية.. الخ.

لكن منذ أن بدأ الإنسان يسخر قوى الطبيعة والمواد الموجودة فيها لتحسين ظروف حياته، فقد أخذ بذلك يتحول تدريجياً إلى مخترع، فالاختراع إذن يقوم على استغلال الخامات المتوافرة في الطبيعة وتحويلها إلى مواد جديدة أو عدة أو آلة أو أسلوب جديد، فالمخترع هنا كالفنان يستخدم عقله والخامات والعدة المتاحة له؛ ليخلق معجوناً جديداً يعطيه الفنان أشكالاً تعبيرية مختلفة، في حين أن المخترع يحول هذا المعجون إلى أشكال وأشياء تزيد من فعالية وإنتاجية الإنسان والمجتمع.

وتجدر الملاحظة إلى أنه من الممكن أن يتحول الاكتشاف إلى اختراع في مراحل لاحقة، وهكذا بعد أن اكتشف الإنسان النار في الطبيعة، واكتشف إمكان توليدها من خلال فرك قطعتين من الصوان، فقد توصل بعد ذلك إلى اختراع طرق وأساليب أخرى لتوليد النار، واختراعه للكبريت وعود الثقاب هو إحدى الطرق الممكنة، وبالمعنى نفسه، فإن النظرية الذرية هي اكتشاف علمي تحول فيما بعد إلى اختراع الذرة والأسلحة الذرية. وإذا كان من الضروري التفرقة بين الاكتشاف العلمي والاختراع، فإنه غالباً ما يكون من الصعب تحديد ما إذا كانت مادة أو سلعة جيدة تشكّل في الواقع اكتشافاً أو اختراعا.

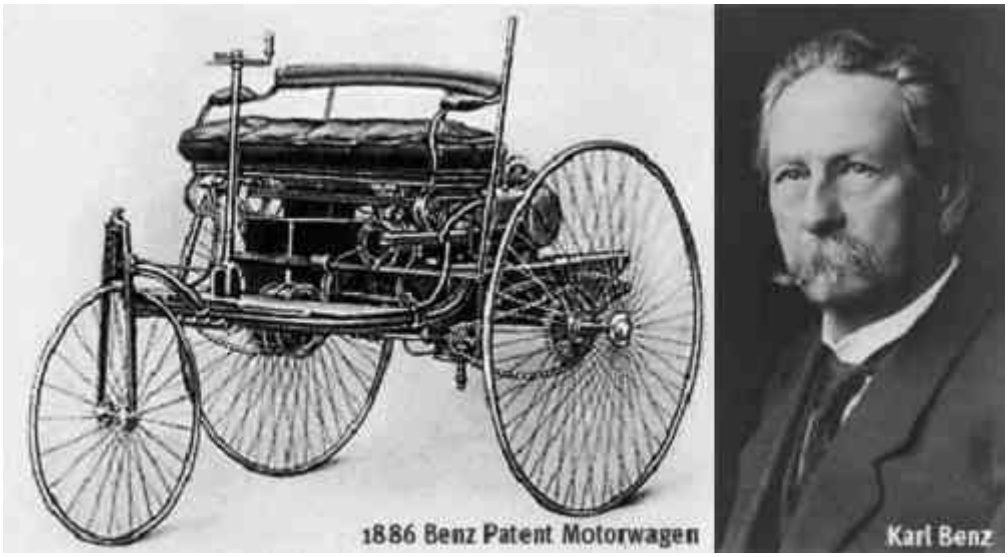
أول جهاز كمبيوتر يتم اختراعه

شخصية المكتشف

من الواضح أن عملية الاكتشاف والاختراع لا يمكن فصلها عن شخصية المكتشف أو المخترع أو المؤسسات التي تشرف على هذا النشاط. وهناك مدرستان فكريتان أساسيتان في مجال تحليل العملية التي تقود إلى الاكتشاف أو الاختراع، وفي تحديد هوية المكتشف أو المخترع.ويربط أصحاب المدرسة الأولى عملية الاكتشاف والاختراع بظهور عدد قليل من الأفراد العباقرة يأخذون على عاتقهم دور الريادة في مجال الاكتشافات العلمية والاختراعات، وفي هذا المجال يقول الكاتب الفرنسي "رينيه تاتون" إن تحقيق اكتشاف علمي مهم يتطلب فرداً يملك حاسة حدس قوية ومواهب واضحة في المنهجية العلمية، وجرأة فكرية لا تنكر.

وبالمعنى نفسه تقريباً، يقول العالم الفرنسي الشهير "هنري بوانكري" الذي يعتبر أحد أكبر عباقرة الرياضيات في القرن العشرين بأن الحدس عند العالم هو جوهر الاكتشاف. وهكذا فالاكتشافات والاختراعات الكبرى راجعة إلى عباقرة من أمثال: أرخميدس، وجابر بن حيان، وابن الهيثم، والرازي، وابن سينا، وكبلر، وجاليليو،ونيوتن، ووات وباستور وأينشتين، وأديسون وسلسلة طويلة من العلماء والفنيين وحتى بعض العمال المهرة.

أما المدرسة الفكرية الثانية فلا تنكر أهمية العباقرة عند بعض الأفراد الذين أتوا بالاكتشافات والاختراعات العظيمة، إلا أنها لا تقبل بالتسليم بخرافة أن يكون تقدم العلوم والتكنولوجيا خلال التاريخ راجعاً فقط إلى دور عدد من العباقرة، لأن تقدم التكنولوجيا يعكس اهتمام الحضارة في فترة ما. وبقدر ما يكون الرجل عظيماً بقدر ما يكون منغمساً في بيئة زمانه، ولهذا السبب بالذات يستطيع أن يدرك واقعه ويكون قادراً على إحداث تغيير جذري في نمط المعرفة والفعل.



أول سيارة يتم اختراعها من ثلاث عجلات

الحاجة أم الاختراع

وبهذا المعنى، فإن التوصل إلى اكتشافات واختراعات مهمة يكون مرتبطاً بالحاجات الملحة التي تواجه المجتمع، وبطبيعة العلاقات والحوافز السائدة أو المتاحة في المجتمع، وإذا كان من المستحيل التنبؤ بلحظة حصول اكتشاف أو اختراع ما، فإن أي اختراع أو اكتشاف لا يمكن استغلاله والاستفادة منه علمياً واقتصادياً واجتماعياً، إلا إذا كان المستوى العام للمعرفة والعلوم والاقتصاد متلائماً مع تحقيق مثل هذه الاستفادة والاستغلال، فهناك في التاريخ اكتشافات واختراعات مهمة ضاعت، أو استغلتها حضارات أخرى.

لعدم توافر حوافز ومستوى كاف من التقدم الاقتصادي والاجتماعي في البلد الذي تم فيه الاكتشاف أو الاختراع أصلاً، أو لأن القيم الاجتماعية السائدة كانت عائقاً لاستخدام واستغلال هذه الاكتشافات والاختراعات في مجالات تتناقض مع هذه القيم. وهكذا فإن الصين – مثلاً – كانت السبّاقة في اختراع البارود، إلا أنها اكتفت باستخدامه في مجال الألعاب النارية، في حين أنه بعد أن أوصله العرب إلى أيدي الأوربيين تحول إلى مادة للتفجير والدمار، وكذلك هناك الكثير من الاكتشافات والاختراعات العربية لم يحسن العرب استغلالها لأن تطورهم الاقتصادي والاجتماعي والقيم السائدة آنذاك لم تساعد على ذلك، وذهبت كلها تقريباً بما في ذلك المنهجية العلمية عند العرب لقمة سائغة إلى أوربا. وأكثر ما ينطبق ذلك على الاكتشافات العربية الحاسمة في البصريات والكيمياء والفيزياء والطب والفلك، فنادراً ما نجد في تاريخ البشرية أن تكون حضارة كالحضارة العربية قد قامت بالزرع، وجاءت حضارة أخرى مثل الحضارة الأوربية لتقطف الثمار وتقلع الأشجار والأغصان وتنقلها إلى أرضها.

وهكذا عندما تصبح حاجة المجتمع ملحة، وعندما تتوافر الحوافز والقيم الملائمة، وعندما يصل مستوى تقدم العلوم والاقتصاد إلى الحد المناسب، يصبح ظهور الاكتشاف أو الاختراع المطلوب مسألة وقت، وتصبح قدرة المجتمع على استغلال الاكتشاف أو الاختراع أمراً محسوماً، عندما يتزاحم العلماء والمخترعون على تحقيق السبق.

وهذا ما يفسر حدوث الاكتشاف أو الاختراع في الوقت نفسه تقريباً من قبل أكثر من فرد وفي أكثر من مكان، أو كما قال أحدهم عندما تنضج اللحظة يصبح الاكتشاف أو الاختراع أمراً لا مفر منه، أو كما عبّر عن ذلك كاتب آخر بأنه لكي يتم الاكتشاف يجب أن يكون ناضجاً.

الصدفة لمن يستحقها

ويضيف البعض أن الصدفة تلعب دوراً مهماً في بعض الاكتشافات أو الاختراعات، فكم من الاكتشافات والاختراعات تمت على أيدي أشخاص غير متخصصين، وفي لحظة

لم يكونوا يبحثون عن اكتشاف أو اختراع في مجال ما أو كم من المرات تم اكتشاف أو اختراع شيء من قبل أناس كانوا يبحثون عن أمور أخرى، وتوصلوا إلى اكتشافهم أو اختراعهم بالصدفة. وإذا كان من الواضح أن الصدفة لعبت بالفعل دوراً في بعض الاكتشافات والاختراعات المهمة، فإن كثيراً من الصدف قد مرت من دون شك بغير أن تتحول إلى اكتشافات علمية، لأن الأشخاص الذين واجهوا مثل هذه الصدف لم تكن عندهم الفطنة والاستعداد لاستغلالها. واكتشاف البنسلين بالطريقة التي تم بها يبرر رؤية العالم الفرنسي "باستور" بأنه في مجال البحث، فإن الصدفة لا تساعد إلا العقول المهيأة. وفي مجال البحوث النظرية أو الأساسية، فإن العالم أو الباحث" بوانكري" يرى بأنه بالإضافة إلى حاسة الحدس التي يجب أن يتمتع بها العالم، فإن اللاوعي عند العالم أو الباحث يلعب دوراً مهماً في التوصل إلى الاكتشافات النظرية المهمة، ومن خلال تجربته الشخصية التي تكللت بنجاحات نظرية مهمة في مجال الرياضيات، يصف لنا العالم المراحل والحالات التي مرّ بها قبل التوصل إلى نظرياته، فقد توصل إلى أحد أهم اكتشافاته نتيجة الصدفة حيث إن تناوله القهوة مرة منعه من النوم طيلة الليل الذي أمضاه في التفكير، ويقول "بوانكري" بأن العالم عندما يواجه مشكلة صعبة، فنادراً ما يستطيع أن يجد حلاً لها في أول محاولة، لكن بعد أخذ فترة راحة تطول أو تقصر، فإن العالم وهو جالس أمام مكتبه يجد نفسه فجأة أمام الفكرة التي تفتح أمامه طريق الحل للمسألة المطروحة. ويرجع بونكاري ذلك إلى عمل اللاوعي خلال فترة الراحة التي تعيد العقل إلى قوته وبرودته.

وما إن تتحقق لحظة الإلهام حتى يتوجب على العقل أن يستخلص في الحال النتائج، ثم يرتب ويصنّف هذه الخلاصات، ويأتي بالبراهين للتأكد من صحتها.

وإذا ركزنا للحظة على الاختراعات العلمية، فإن الكاتب المعروف «أوشر» يميز بين أربع خطوات يمر بها الاختراع قبل أن يتكلل بالنجاح. في الخطوة الأولى يتم تحديد مشكلة معينة يتوجب حلها، وفي الخطوة الثانية يتم تجميع المعلومات والبيانات المتعلقة بالمشكلة بقدر ما تكون متوافرة ومتاحة. أما الخطوة الثالثة فيحدث خلالها إدراك من قبل

العالم أو المخترع لطبيعة المشكلة المطروحة، ويظهر فجأة الحل. أما الخطوة الرابعة والأخيرة فيتم خلالها إعادة تقويم للمشكلة وللحل، ويتم وضع المشكلة والحل في إطار أوسع قابل للتعميم.

اختراعات متفرقة

ضرورة الحرية

وهناك شبه إجماع بين المهتمين بأن من أهم الشروط الأساسية والضرورية للبحث والاكتشاف والاختراع العلمي توافر الحرية.وقد عبّر عن ذلك الكاتب الفرنسي "رينيه تاتون" بأن العلوم لا يمكن أن تتطور بشكل طبيعي، إلا إذا تمتع العلماء بحرية كاملة في التفكير والتعبير. وكل شكل من أشكال إخضاع وتقييد الفكر يحمل في طياته أسوأ الأثر بالنسبة للتقدم العلمي. وأسوأ أنواع الإخضاع الفكري وتقييده يتجسد في المسلّمات العقائدية، أي الدينية والسياسية والفلسفية السائدة في المجالات التي يخضع تحليلها للعقل

والمنطق والاختبار، والمصير الذي آل إليه "جاليليو" في هذا المجال يقدم مثالاً حياً على ذلك.

كذلك من المتطلبات التي تساهم في خلق البيئة العلمية والبحثية الملائمة أن يكون العلماء الكبار المسيطرون على العلوم في مرحلة وبلد ما مستعدين للأخذ بأيدي العلماء الناشئين. وأن يكونوا منفتحين على أفكارهم الجديدة والحديثة والتي لم يتم جمعها في نظريات واضحة، كما لم يتم بعد اختبار صحتها.

فتشجيع هؤلاء وعدم تيئيسهم من قبل العلماء الأكبر سناً ومعرفة، وتوجيههم بشكل ذكي باتجاه التركيز على العناصر الإيجابية والواعدة في أفكارهم يعتبر أمراً غاية في الأهمية. ذلك أنه لوحظ أن نظرة بعض العلماء الكبار مع تقدمهم في السن إلى النظريات التي أتوا بها أو أسهموا فيها تصبح نظرة دوغماتية لا تقبل النقد، وإذا كانت سلطة مثل هؤلاء العلماء واسعة أكثر من اللازم، فقد يستغلونها لإسكات منتقديهم من العلماء الشباب وبذلك فإنهم يساهمون في كبح تقدم العلوم.

وإذا كان علماء الاقتصاد لم يعطوا حتى فترة حديثة اهتماماً يذكر لمسألة شروط الاختراع، فقد أخذوا في الآونة الأخيرة يسلطون النظرية الاقتصادية وأدواتها التحليلية القوية على هذا الموضوع الحسّاس.

وحتى فترة حديثة نسبياً كانت عملية الاختراع تتم على أيدي الأفراد، وانطلاقاً من مبادرة وحوافز فردية وإدراك ذاتي عند المكتشف أو المخترع بحاجة ملحة عند المجتمع. لكن منذ نقطة معينة في القرن التاسع عشر يصعب تحديدها بالضبط، وإن كانت في الثلث الأخير منه بدأت عملية الاكتشاف والاختراع تنتظم في إطار مؤسسات متخصصة عامة أو خاصة تجمع بين التمويل المطلوب، والعلماء والفنيين وخطط البحث النظري والتطبيقي الذي يؤدي في نهاية المطاف إلى تطوير السلع والأساليب الإنتاجية والإدارية المعروفة واستحداث ما هو غير معروف.

وهكذا شاهدنا تاريخياً تفتت المصدر التقليدي للاكتشاف والاختراع: المكتشف

الفرد في مكتبه أو مختبره أو المخترع في معمله أو ورشته، فقد اختفى تدريجياً المخترع الذي كان يستوحي حاجات السوق والذي كان ينتقل بعد ذلك إلى إيجاد الممول المناسب من أجل بناء النموذج الأصليPrototype ، والذي كان يبحث بعد ذلك عن القادرين على استغلال الاختراع في العملية الإنتاجية.

المطبعة

العمل الجماعي والاكتشافات

تطورت عملية الانتقال من تصميم الاختراع إلى إدخاله في العملية الإنتاجية بشكل معقد إلى درجة تتطلب تعبئة قدرات تقنية كبيرة، ومتداخلة التخصصات ومصادر تمويلية مهمة.

وهذا لا يعني - بالطبع - اختفاء دور المكتشف أو المخترع الفرد، أو اختفاء دور المؤسسات الصغيرة أو المتوسطة الحجم في عملية الاكتشاف والاختراع وعملية البحث والتطوير Research and Development ، وإن كان هذا الدور قد تضاءل عمّا كان عليه في السابق بما لا يقبل الجدل.

فقد أظهرت دراسة علمية جادة أن 50 من المخترعين الذين شملتهم الدراسة كانوا

جامعيين، وأن أكثرية هؤلاء كانوا مهندسين وكيميائيين وأخصائيين في الصناعات المعدنية ومدراء مراكز بحوث وتطوير.

كما أظهرت دراسة أخرى أن معظم الاختراعات المهمة تأتي على أيدي مخترعين في سن الشباب تتراوح أعمارهم في الغالب بين ثلاثين وأربعة وثلاثين عاماً، فقد جاء متوسط العمل لـ 554 مخترعاً شملتهم الدراسة المذكورة في حدود السابعة والثلاثين عاماً، والأرجح أن يكون السبب في السن المبكرة لصاحب الاكتشافات والاختراعات العلمية راجعاً إلى كون العقل البشري يصل إلى ذروة قدرته على العطاء قبل سن الأربعين، وبعض المختصين يخفضها إلى سن الثلاثين عند أكثرية الناس. إلا أن تاريخ الاكتشافات والاختراعات يثبت أن هناك من حقق أهم اكتشافاته أو اختراعاته بعد سن الخمسين أو حتى الستين. غير أن هذه الاستثناءات من شأنها إثبات القاعدة العامة أكثر من إلغائها. كذلك أظهرت واحدة من أكثر الدراسات جديّة أن أكثر من 50 من أصل 61 اختراعاً مهماً في القرن العشرين تحققت على أيدي أفراد لا يعملون لمصلحة شركات كبرى، وإنما لحسابهم الخاص. على أنه يجب ملاحظة أن معظم الاختراعات التي تحققت على أيدي أفراد أو شركات صغيرة وقعت عاجلاً أو آجلاً في أيدي الشركات الكبرى، التي تملك إمكانات مالية هائلة لتطوير الاختراع الأصلي وتسويقه. وأحسن مثال على ذلك اختراع شركة يونيفاك للحاسب الإلكتروني الذي استطاعت شركة أي.بي.إم IBM العملاقة أن تضع يدها عليه وتطوّره وتسوّقه ثم تحتكره لمدة طويلة، فما إن يصبح الاختراع ناجحاً ومربحاً من الناحية التجارية حتى يظهر أن الشركات ذات الحجم الصغير والمتوسط، التي تحقق على أيديها الاختراع أقل قدرة من الشركات الكبرى الوطنية والمتعددة الجنسية على استغلال واستنفاد الإمكانات التجارية للاختراع، وذلك نتيجة التفاوت الكبير في الحصة التي تتمتع بها كل منها في السوق المحلية والدولية، ونتيجة التفاوت الكبير في ميزانية الترويج والإعلان المتاحة لكل منها. وهكذا فإن نسبة مهمة من الاختراعات التي تحققها الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم تنتهي في أيدي الشركات الكبرى من خلال آليات مختلفة، أهمها استيعاب وضم الشركات المخترِعة "بكسر الراء"، وعليه فإن دور هذه الشركات يشبه

دور أنابيب الاختبار لمصلحة الشركات الكبرى. ولكل هذه الأسباب، يمكن القول إن دور الشركات الكبرى في الإنتاج، وبالأخص في إتمام المستحدثات التكنولوجية من الناحية التقنية والتجارية هو دور مهيمن وبالأخص من الناحية الكميّة.

جهاز لاسترجاع جزء من الإبصار

ويمكن القول بوجه عام إن الاكتشافات العلمية الكبرى أكثر قدرة على خلق آثار وتموجات قوية في مجال المعرفة، في حين تكون الآثار والتموجات التي يخلقها الاختراع أقل بكثير، إلا في حالات نادرة كما حصل مع اختراع التلسكوب، وهذا ما يؤكده الكاتب المعروف ج.ج تومسون حين يقول بأنه إذا كان البحث العلمي التطبيقي يؤدي إلى إحداث تعديلات في المعرفة، فإن البحث في العلوم البحتة يؤدي إلى ثورات علمية. فالأبحاث الأساسية هي الأصل الذي يغذي الفروع في يومنا هذا، والفروع هي الاختراعات والتحسينات اليومية المتواصلة.

شخصية العالم

رأينا كيف أن بوانكري يجد أن من أهم صفات العالم امتلاكه لحاسّة الحدس لأن الاكتشاف يتطلب قبل كل شيء القدرة على التمييز، والاختيار بين عدد كبير من الإمكانات والبدائل النظرية المتاحة.

بالإضافة إلى حاسة الحدس، هناك صفات أخرى مشتركة بين معظم العلماء، فعالِم النفس "بول سوريان" – على سبيل المثال – يرى أن العالِم يملك صفة العناد والكبرياء والتي تشكّل المصدر الأساسي للنشاط الإبداعي، والذي يتجسّد في رغبة العالم العميقة في المشاركة في عملية التقدم البشري وفي اكتشاف الحقيقة.

وهذه الرغبة عند العالِم هي التي تمنحه الطاقة على مجابهة شتى المصالح المكتسبة المادية والأدبية والأحكام والمسلمات والروتين، ويخرج من هذه المعركة المريرة منتصراً.

ويتصف العالِم أيضاً بالموضوعية والحياد العلميين، ويعني ذلك أن يكون هدف العالِم الوحيد هو بلوغ الحقيقة مهما كانت طبيعتها، ولو تعارض ذلك مع توقعاته ومع مصالحه المادية والأدبية. وتتطلب هذه الخاصة قدرة عالية عند العالم لكبح نوازعه الذاتية وتفضيلاته المسبقة، ودرجة عالية من التجرّد والسمو فوق العوامل الذاتية بأنواعها. كما يفترض في العالِم درجة قصوى من النزاهة التي تتجسد في الاعتراف بإنجازات العلماء الآخرين الذين سبقوه وفي عدم خلق الانطباع بأنه أول من كتب في موضوع معين حتى عندما يكون ذلك صحيحاً، إذ إن هذه المهمة تترك لمؤرخي العلوم. وهكذا فإن صفة النزاهة ترتبط في أحد جوانبها بصفة التواضع العلمي، دون أن يعني ذلك إلغاء الثقة بالنفس ودرجة من العناد العلمي التي يملكها معظم العلماء، كما سبق أن أشرنا إلى ذلك.

تطور المحراث الزراعي

ومن الصعب – إن لم يكن من المستحيل – للإنسان أن يصبح عالِماً، إن لم يكن يتحلى بروح النقد الذاتي ونقد الآخرين من العلماء. فبالنسبة لنقد الآخرين فإن ذلك يعني أنه يتوجب على العالِم أن يملك الجرأة الأدبية والثقة بالنفس التي تسمح له بتحدي النظريات التي لم تعد قادرة على تفسير الواقع مهما كانت شهرة أصحاب تلك النظريات، ومهما كانت التضحيات التي ستترتب على هذا التحدي. وفي كثير من الأحيان، كان نقد هذه المسلمات يصدم الناس صدمة عنيفة، ولكن العالم لم يكن يأبه إلا للرأي الذي اقتنع به.

تطور اختراع إطار المركبات

يبقى أن نذكر خاصية مهمة يجب أن يتمتع بها العالم في يومنا هذا، بعد أن أصبح من الضروري أن يعمل في معظم الأحيان في إطار فريق عمل مكون من علماء ينتمون إلى تخصصات مختلفة ومتداخلة، وهذه الخاصية هي القدرة على التكيّف على العمل المشترك والجماعي. وتتطلب هذه الخاصية القدرة على الحد من المزاج الشخصي والنزوات الشخصية لكي ينسجم العالم مع المزاج العام، لفريق العمل الذي ينتمي إليه، ولا ضرورة للتوسع في القول بأن من أهم العقبات التي تواجه عملية البحث والاكتشاف العلمي في الدول العربية النزوات الشخصية والمزاج عند العالم العربي الذي لم يعتد على العمل الجماعي وعلى الانخراط في فريق عمل من العلماء. بل يمكن القول إنه إذا كان هناك من مكان لايزال البحث العلمي فيه يقوم على أساس فردي فهو في الدول العربية وبعض الدول النامية الأخرى ذات الظروف المشابهة.

اختراع القلم:

هو من أقسم الله به في كتابه العزيز وهو أساس كل الاختراعات والتطور ولولاه ما خطت الكتب وما دونت المعلومات ولا فهرست ولا حفظت فكان له دور عظيم وأثر كبير في التقدم والرقي عند الشعوب منذ قديم الزمان. قَالَ تَعَالَىٰ: ﴿ ٱقۡرَأۡ وَرَبُّكَ ٱلۡأَكۡرَمُ ﴾ [العلق: 3]، وقَالَ تَعَالَىٰ: ﴿ نٓۚ وَٱلۡقَلَمِ وَمَا يَسۡطُرُونَ ﴾ [القلم:1]، ففي هاتين الآيتين الكريمتين دلالة أكيدة على أهمية القلم والكتابة عند المسلمين

فما هي قصة القلم والكتابة الذي استخدمه الإنسان منذ القدم وحتى وقتنا الحاضر ؟

أوائل الأقلام:

استخدم السومريون الذين عاشوا في بلاد سومر في العراق القديم القلم مدبب، وقد صنعوه من الأغصان الصغيرة للأشجار بعد تهذيبها وجعلها أقلامًا مناسبة للكتابة على ألواح الطين الطرية التي تجف فيما بعد، وكان ذلك حوالي عام 3500 قبل الميلاد.

واقتبس المصريون القدماء أدوات مشابهة لذلك وصنعوا تلك الاقلام من نبات القصب، وكان ذلك منذ 5500 عام تقريباً.

أقلام ريش الطيور:

استخدم الإغريق في بلاد اليونان قديمًا ريش الطيور في الكتابة وذلك في عام 500 قبل الميلاد وادخل استخدام أقلام الريش الى أوروبا، وصارت هذه الأقلام أدوات الكتابة في ديار الإسلام فيما بعد.

القلم عند العرب:

عرف المسلمون القلم وكتبوا به، ونبغ منهم العديد من الأدباء والعلماء، وكانت الأقلام تصنع من سعف النخيل ومن أعواد القصب. وصنع الفنانون العرب المسلمون أجود أنواع المحابر ، وفي عهد الخليفة العباسي هارون الرشيد وفي العام 176 هجري، أنشأ أول مصنع للورق في بغداد.

قلم الحبر العربي:

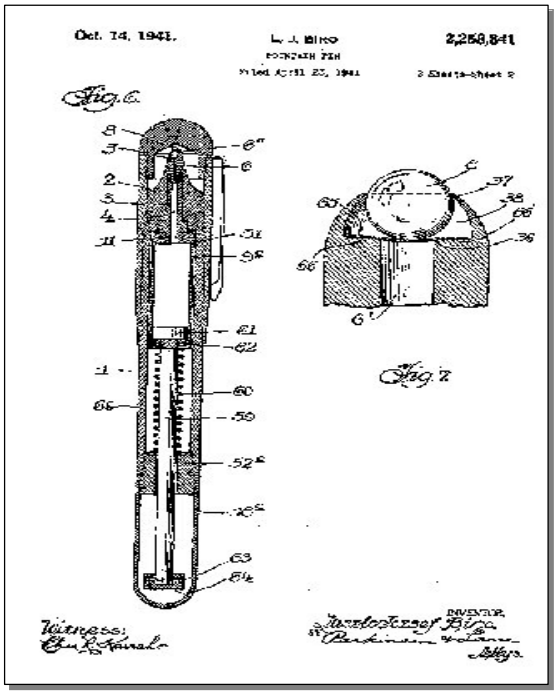
تعود فكرة اختراع قلم الحبر الذي يحتوي على مخزن للحبر إلى "المعز لدين الله الفاطمي" الذي بنى مدينة القاهرة عام 969 ميلادي. فقد طلب من القاضي النعمان بن محمد صناعة قلم الحبر هذا الذي يكتب باستمرار. وبعد أيام أحضر هذا القاضي قلم الحبر ومعه الصانع المسلم الماهر الذي صنع القلم من الذهب.

القلم الرصاص:

في عام 1564 ميلادي اكتشف الجرافيت في منطقة كمبرلاند في شمال انجلترا، مما أدى إلى اختراع قلم الرصاص، وفي العام 1565 ميلادي بدأ الناس يستخدمون أقلام الرصاص. حيث اخترع العالم الألماني " كارل جستنر " قلم الرصاص. وقد كان يتكون من الجرافيت الدقيق المحاط بعيدان من الخشب مربوطة بعضها ببعض. وتصنع أقلام الرصاص الآن من الصلصال أي الطين، ومادة الجرافيت بنسب محددة.

ولكن أقلام الرصاص بشكلها الحالي الذي نعرفه الآن لم تظهر إلا عام 1812 م

القلم الحبر السائل:



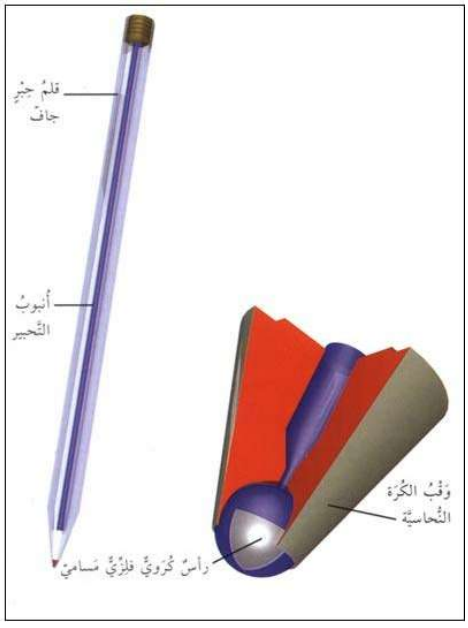
ولهذا القلم قصة مضحكة وهي أن سبب اختراع قلم الحبر بائع غاضب في لحظه غيظ، حيث إنه في عام (1884) كان بائع التأمينات (لويس إدسون واترمان) قد تمكن من انتزاع عقد مهم وبصعوبة من مجموعة من المنافسين له، وعندما قدم لعميله ريشة وزجاجة حبر لتوقيع العقد انساب الحبر من الريش على الورق وأفسد العقد.

هرع واترمان بسرعة لإيجاد عقد

آخر ليتمكن من الحصول على العمولة. وفي أثناء غيابه القصير جاء أحد المنافسين له وتمكن من إتمام الصفقة لنفسه، وهذا ما أغاظ واترمان لدرجه أنه فكر في اختراع قلم مزود بخرطوشه أو أنبوبة حبر داخلية.

وبعد عدة تجارب نجحت الفكرة وانتشرت الأقلام، وأصبح قلم واترمان ذا سمعة عالية، إلى وقتنا هذا.....

ويعد هذا القلم من أشهر وأجود أنواع الأقلام والأغلى أيضاً، ويحمل اسم المبتكر (واترمان)، وسجل اختراعه في مدينة نيويورك، ويحتوي قلم الحبر السائل هذا على خزان للحبر مصنوع من المطاط للتمكن من مواصلة الكتابة، وانتشرت هذه الأقلام في مختلف أرجاء العالم بعد عام 1884 م.



عندما نتحدث عن اختراع القلم الجاف سنعرف ذلك الصحفي النشيط من أوائل القرن الماضي الذي كان يراقب المطبعة يومياً وهي تطبع الصحيفة، وكان يتساءل كيف للأحبار الناشئة من المطبعة أن تجف سريعاً ولا يوجد بها عيوب أحبار الأقلام العادية المستخدمة في تلك الآونة، والتي كانت تحتاج إلى وقت طويل لكي تجف.!. ترى من هو ذلك الصحفي؟! إنه المخترع المجري "لاديسلو جوزيف بيرو" الذي ولد في بودابست عام 1899، فقد حاول بعد إعجابه بطباعة الصحف أن يستخدم الأحبار الموجودة في المطبعة ووضعها في قلم ليكتب بها، لكن تلك الأحبار كانت لزجة جداً لذا لم تكن تصل لرأس القلم.

ولكن "بيرو" لم يحبط بل استمر في محاولاته متعاوناً مع أخيه "جورج" الذي كان يعمل كيميائياً، وبعد عدة تجارب توصلوا لفكرة مميزة جداً وهي وضع كرة حرة في رأس

القلم ما يطلق عليها باللغة الانجليزية (Ball Point) ، ففكرة الكرة بسيطة جداً، لأنه عندما تدور تلك الكرة تبدأ في سحب الحبر من مكان تخزينه في القلم، وحين يخرج الرأس يكون جاهزًا لإنزال الحبر على الورق، ليسجل ''بيرو'' بتلك الفكرة براءة الاختراع لأول مرة في باريس عام 1938.

وقد تم ترخيص هذا الاختراع آنذاك من قبل قوات الجو الملكية البريطانية حين رحل "بيرو" إلى الأرجنتين التي كانت تحت وطأة الاحتلال البريطاني، بعد أن أثبت قلمه نجاحاً كبيراً في الكتابة على الارتفاعات الشاهقة، ليصبح أداة الكتابة المفضلة للطيارين البريطانيين.

وبات مصطلح ''بيرو'' له دلالة على القلم الجاف حتى الآن في الدول الناطقة بالانجليزية و غيرها، وتحتفل الأرجنتين كل عام في يوم 29 سبتمبر بعيد المخترع في اليوم الموافق لميلاد ''لاديسلو جوزيف بيرو".

وها نحن ندين بالفضل في اختراع القلم الجاف لصحفي بعيد كل البعد عن مجال الصناعة والاختراع، ولكن "بيرو" قد أصبح رمزاً للاختراع والابتكار، وأصبح عيد ميلاده عيد ميلاد لكل المخترعين في الأرجنتين، فمن منا اليوم يستطيع أن يتخيل حياته دون وجود القلم الجاف !

قلم الحبر الجاف بك:

صمم قلم الحبر الجاف هذا الصناعي الفرنسي (مارسيل بك) وسماه (قلم بك) وذلك في عام 1953 ميلادي.

وأصبح هذا القلم يستخدم على نطاق واسع في الكتابة في كافة أنحاء العالم وبأقل التكاليف وبلغ عدد الأقلام التي أنتجت منه حتى عام 2005 ما يعادل 100 بليون قلم.

الهاتف:

إن من أكثر الأشياء التي نستعملها في حياتنا بدون منازع هي الهاتف، من منا يستطيع البقاء ولو يوماً واحداً دون هاتف، إنه أمر بالغ الصعوبة. أليس كذلك؟

وظل الهاتف يتطور حتى وصلنا ليومنا هذا حيث لم يعد لنقل الصوت فقط أهمية بالغة، فبعد الهواتف الثابتة ظهرت الهواتف المحمولة ذات الأزرار

وبعدها بدأت الهواتف بالتقدم نحو مزيد من التقنيات

ثم ظهرت الهواتف الذكية إلى تقنية اللمس والكاميرا والراديو والرسائل والانترنت وتحديد المواقع وتقنيات الرسم والألعاب المذهلة والأفلام وغيرها الكثير من البرامج والتطبيقات التي تتطور يوما بعد يوم .... ترى كيف سيصبح الهاتف بعد 100عام !!!

الحاسوب:

الحاسوب جهاز الكتروني يقوم باستقبال البيانات ومعالجتها إلى معلومات ذات قيمة ويقوم بتخزينها ويستطيع الحاسوب أن يقوم بمئات الملايين من العمليات الحسابية في نفس الثانية.

ظلت الحواسيب تتطور حتى وصلنا للحاسوب المحمول والحواسيب الشخصية والأجهزة اللوحية ولا زلنا ننتظر المزيد.

وهنا تنتهي الرحلة عبر الزمن لبيان أهمية تنمية التفكير الإبداعي لدى طفل المستقبل في واقعنا المعاصر، فمن الرحلة السابقة أظن أننا توصلنا إلى أن الإبداع هو سر التقدم والازدهار والشهرة، وأن أي إنسان بغير هذه القدرات الإبداعية على الاختراع والاكتشاف لن يكون له مكان على خريطة العالم، فنأمل كل الأمل أن يجد أطفالنا الذين نعدهم لمستقبلنا من يدعمهم ويحفزهم لاكتساب مهارات التفكير الإبداعي؛ كي نرى أحد أطفالنا في المستقبل هو من اكتشف علاجاً لأصعب الأمراض، أو اخترع أحدث الهواتف النقالة، أو اخترع أي شيء جديد يخدم به البشرية.ألم يئن الأوان لنا أن نبدأ في تحقيق هذا الحلم؟.....

الخاتمـــة

تناولنا في صفحات هذا الكتاب أن الإبداع في الحياة هو عملية عقلية ينتج عنها عدة نتائج،كما أنه التعامل مع مجريات الحياة بطرق جديدة مع تطوير طرقها القائمة، هو عدم الالتزام بطرق تقليدية واحدة، كما أنه يسمح بتبني الأفكار الغريبة. وعلمنا أيضاً أن كل واحد من أبنائنا لديه ملكة الإبداع.. والمطلوب منا فقط معرفة بعض الوسائل والطرق لتفجير تلك الطاقات المكبوتة.

ويتميز الطفل المبدع بعدة سمات منها:

- دائماً في حركة ولديه نزعة دائمة للشقاوة والتمرد ويهوى السرعة والقوة.
- لديه طاقة يمكن أن توزع على 4 أطفال آخرين بمثل عمره.
- دائم القفز ويحب التسلق والركض.
- دائماً يحرك أجزاءً من جسمه، فهو مشغول ومندمج.
- يثور ويغدو عدوانياً إذا انتقد أحد أفكاره الخاصة.
- يحب أن يقوم بأي شيء على طريقته هو.
- يرفض الطعام باستمرار.
- يرفض الإذعان للأوامر والتوجيهات.
- كثير ما يخرجنا عن هدوئنا ويثير الضغط والأعصاب.
- يعد أكثر حساسية من الأطفال الآخرين.
- يتحول أي نشاط له إلى مظاهر القوة والعنف.
- يحب السيطرة ويشعر دائماً بأنه على حق بتبرير التصرفات.

لذا يجب أن توفر البيئة الإبداعية لهذا الطفل ما يلي:

1- البيئة الآمنة.
2- مهارات التفكير الإبداعي.
3- التدريب على التساؤل والتخيل.
4- تنويع المهارات والأنشطة.

أما البيئة التي تحطم الإبداع من سلبياتها:

1- إهمال الوالدين للطفل وخاصة الأب.
2- سرعة النقد لحظة ميلاد الفكرة.
3- الاستهزاء لجميع عمليات التفكير الإبداعي.
4- النظرة للأفكار من جانب واحد هو جانب الكبير مثل:الأب والمعلم
5- عدم مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال ومستوى تفكيرهم.

ولكي نرسخ في طفل المستقبل مهارات التفكير الإبداعي يجب علينا:

1- احترام أسئلته غير المألوفة.
2- تقدير خياله وأحلامه.
3- بناء الثقة بنفسه.
4- الإصغاء التام عندما يتحدث.
5- تنويع الأنشطة وتنمية الهوايات التي يمتلكها.
6- أن نكون قدوة له في الإنتاج والإبداع.
7- عدم إلزامه بطريقتنا في التفكير.
8- إعطائه الوقت الكافي للتفكير.
9- توفير له مكاناً لممارسة نشاطاته.
10- احترام غضبه عند النقاش والمحاورة.

....وتبقى كلمة إن إعداد طفل المستقبل متسلحاً بمهارات التفكير الإبداعي صار أمراً ضرورياً وليس ترفيهياً، إذا أردنا إعداد جيل لمواجهة الحياة القادمة بمعنويات مرتفعة، وقدرة على المواجهة، لذا لزم علينا كمؤسسات تربوية كالأسرة ومؤسسات تربوية وتعليمية في مرحلة رياض الأطفال والمرحلة الابتدائية: من وضع مهارات التفكير الإبداعي- بداية - التي نريد تنميتها في طفل المستقبل، ثم نقوم بتحديد المدة الزمنية لتنفيذ برامج تنمية هذه المهارات لدى الطفل، ثم البحث عن البدائل في حالة الإخفاق، ثم يتم تحويل الأهداف إلى وسائل، ثم تحويل الوسائل إلى ممارسة يومية، ثم الوصول إلى مرحلة الطبيعة حيث تصير هذه المهارات جزءاً من شخصية الطفل.. إن المستقبل يحمل لأطفالنا كثيراً من المفاجآت غير المتوقعة فلابد من إعداد أطفالنا لمواجهة هذه المفاجآت، ولعل من أبرز هذا الإعداد امتلاك أطفالنا مهارات التفكير الإبداعي..... ونظن أن هذا الكتاب قد وضع أيدينا على كيفية امتلاك طفل المستقبل مهارات التفكير الإبداعي، ولكن يبقى التنفيذ على أرض الواقع.

فهل من مُنفذ ؟ ؟ ! !

قائمة المراجع

قائمة المراجع

أولا: المراجع العربية:

ابتسام محمد حسن السحماوي: أساليب تربية الإبداع لتلاميذ التعليم الابتدائي في مصر، مجلة العلوم التربوية، أكتوبر، 1998.

إبراهيم عيد: فلسفة الإبداع عند مراد وهبة، في منفستو الإبداع في التعليم، (المحرران). مراد وهبة، منى أبو سنة، دار قباء، القاهرة، 2000.

إبراهيم وجيه محمد فوده: تطوير برنامج إعداد معلمي العلوم بشعبة التعليم الابتدائي في كليات التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة المنصورة، 1994.

أحمد بن محمد المعزي: المصباح المنير في غريب الشرح للرافعي، ط 26، الجزء الأول والثاني، القاهرة، 1928.

أحمد حسين اللقاني، علي الجمل: معجم المصطلحات التربوية المعرفية في المناهج وطرق التدريس، ط1، عالم الكتب، القاهرة، 1996.

أحمد حسين اللقاني، فارعة حسن محمد: التدريس الفعال، ط3، عالم الكتب، القاهرة، 1995.

أحمد سالم الهدمه: برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات اللازمة لمعلمي اللغة العربية بالمرحلة الثانوية بالجماهيرية العربية الليبية الإشتراكية العظمى، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة الزقازيق، 1996.

أحمد شعبان محمد عطية: التغيرات النمائية في بعض القدرات العقلية لدى تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، مجلة البحوث النفسية والتربوية، كلية التربية، جامعة المنوفية، ع4، السنة العاشرة، 1994.

أحمد صالح، وآخرون: علم النفس التعليمي، مركز الإسكندرية للكتاب، الإسكندرية، 2002.

أحمد عبد الحميد حافظ أبو هشيمة: برنامج مقترح لتنمية بعض كفايات تدريس المواد الاجتماعية لدى طالبات شعبة التعليم الابتدائي بكلية البنات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1999.

أحمد عبد اللطيف عبادة: أسلوب العصف الذهني والحلول الابتكارية للمشكلات، دراسة نظرية وتطبيقات متنوعة في مجالات الخدمات والإنتاج، مجلة البحث في التربية وعلم النفس، كلية التربية، جامعة المنيا، ع1، مج6، يوليو، 1992.

إدوارد دي بونو: التفكير الإبداعي، ترجمة خليل الجيوسي، الإمارات العربية المتحدة، منشورات المجتمع الثقافي، 1997.

أرتور كروبلي: إعداد المعلمين القادرين على مساعدة الطلاب على أن يكون لديهم تفكير إبداعي، في منفستو الإبداع في التعليم، (المحرران): مراد وهبة، منى أبو سنة، دار قباء، القاهرة، 2000.

الحسن جعفر الخليفة الحسن: برنامج مقترح لإعداد معلم اللغة العربية في معاهد المعلمين بالسودان في ضوء الكفايات التعليمية الأساسية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة الأزهر، 1992.

المعجم الوجيز: مجمع اللغة العربية، وزارة التربية والتعليم، جمهورية مصر العربية، 2000.

آمال أحمد مختار صادق: تنمية الإبداع في الفنون عند تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي، بحوث ودراسات سيكولوجية، الموسيقى والتربية الموسيقية، مكتبة الأنجلو المصرية، 1994.

آمال سعد أحمد بندق: أثر التفاعل بين طريقتين في التدريس على تنمية كل من التحصيل والمهارات المعملية في الكيمياء والقدرات الابتكارية لدى طلاب المرحلة الثانوية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة المنوفية، 1998.

أمين النبوي: مستقبل التربية العربية، ندوة الإبداع وتطوير كليات التربية، مركز ابن خلدون للدراسات الإنمائية بالتعاون مع جامعة حلوان، ع2، مج1، أبريل 1995.

انتصار يونس: السلوك الإنساني، دار المعارف، الإسكندرية، 1993.

انشراح إبراهيم المشرفى: التفكير الإبداعي لطفل الروضة، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية، 2005.

إيمان حسنين محمد عصفور: برنامج مقترح لتنمية كفاءات تدريس علم الاجتماع للطالبات المعلمات بكلية البنات في ضوء المدخل الوظيفي، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، 2001.

إيمان عبد الوهاب محمود صالح: برنامج تدخل مهني لتنمية القدرات الابتكارية للأطفال للمرحلة العمرية (8–12 سنة)، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات العليا للطفولة، جامعة عين شمس، 2002.

بثينة محمد فاضل: تطور نمو قدرات التفكير الابتكاري لأطفال مرحلة ما قبل المدرسة، (دراسة باستخدام الحركة في قياس التفكير الابتكاري)، المجلة المصرية للتقويم التربوي، ع1، مج4، المركز القومي للامتحانات والتقويم التربوي، القاهرة، 1996.

بدر سعيد الاغبرى: إعداد المعلم في الجمهورية اليمنية في ضوء بعض الاتجاهات المعاصرة، مجلة دراسات يمنية، مركز الدراسات والبحوث اليمني، ع44، ديسمبر، 1992.

تغريد عمران: نحو آفاق جديدة للتدريس "نهاية قرن – وإرهاصات قرن جديد"، سلسلة تربوية، ط1، دار القاهرة للكتاب، القاهرة، 2001.

تفيدة أحمد مرسى الملاح: التربية الموسيقية وتنمية القدرات الإبداعية لدى الطفل، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع 28، يناير 1997.

توفيق مرعي: الكفايات التعليمية في ضوء النظم، ط1، دار الفرقان، عمان، 1983.

تيسير صبحي، يوسف قطامي: مقدمة في الموهبة والإبداع، ط1، المؤسسة العربية، بيروت، 1992.

جابر عبد الحميد، أحمد خيري كاظم: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ط2، القاهرة، دار النهضة العربية، 1987.

ـــــــــ: قراءات في تنمية الابتكار، مركز تنمية الإمكانات البشرية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1997.

جليل وديع شكور: كيف تجعلين ابنك مجتهداً أو مبدعاً، سلسلة المعرفة، ط1، عالم الكتب، بيروت، 1994.

جورج براون: التدريس المصغر - برنامج لتعليم مهارات التدريس، ترجمة محمد رضا البغدادي، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.

جيرولد كمب: تصميم البرامج التعليمية، ترجمة أحمد خيري كاظم، دار النهضة العربية، القاهرة، 1991.

حسن أحمد عيسى: سيكولوجية الإبداع بين النظرية والتطبيق، مكتبة الإسراء، طنطا، 1994.

حسن أحمد عيسى: دراسة عاملية للفروق بين الجنسين في القدرات الإبداعية لدى مجموعة من طلاب جامعة الكويت، بحوث المؤتمر الرابع لعلم النفس، الجمعية المصرية للدراسات النفسية، القاهرة، يناير 1998.

حسن حسين زيتون: تصميم التدريس رؤية منظومية، سلسلة أصول التدريس، الكتاب الثاني، مج1، عالم الكتب، 1999.

حسن شحاتة: أساسيات التدريس الفعال في العالم العربي، ط2، الدار المصرية اللبنانية، القاهرة، 1995.

حلمي المليجي: علم النفس المعاصر، الإسكندرية، دار المعرفة الجامعية، 1984.

حمدى أحمد محمود وآخرون: تعليم التفكير، رؤى تنظيرية ومسارات تطبيقية، ط (1)، القاهرة، دار الفكر العربي، سلسلة الفكر العربي في التربية وعلم النفس رقم (52)، 2014.

حنان عبد الفتاح أحمد: أثر التدريب على برنامج اللعب التخيلي على تنمية الأداء الابتكاري لدى أطفال ما قبل المدرسة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة طنطا، 1994.

خليل ميخائيل معوض: القدرات العقلية، ط2، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 1995.

خيري علي إبراهيم: صيغ مقترحة للنشاط المدرسي بالمرحلة الثانوية في ضوء الواقع والمعوقات،مجلة كلية التربية، ع20، جامعة طنطا، يونيو 1994.

دينا عادل حسن زكي: فاعلية برنامج مقترح لتدريب معلمي التربية الفنية على استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذهم بالمرحلة الثانوية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الإسكندرية، 2001.

ديوبو لدب فان دالين: مناهج البحث في التربية وعلم النفس، ترجمة محمد نبيل نوفل وآخرون، ط4، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1990.

راجي عنايت: الابتكار والمستقبل، خواطر وآراء للتأمل والمناقشة والتطوير حول الابتكار والمستقبل،مجلة مستقبل التربية العربية، ع2، مج1، أبريل 1995.

رجب الشافعي، أحمد طه محمد: التغيرات النمائية في الموهبة الإبداعية لدى الأطفال من الحضانة وحتى الصف الخامس من التعليم الأساسي (دراسة تطورية (مجلة علم النفس، ع21، السنة السادسة، الهيئة المصرية العامة للكتاب، يناير/ فبراير/ مارس، 1992.

رشاد عبد العزيز موسى، محمود محمد مندور: المبتكر ودافعيته للإنجاز، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق، ع11، السنة الخامسة، يناير 1990.

رشدي أحمد طعيمة: المعلم كفاياته – إعداده – تدريبه، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1999.

رضا مصطفى عصفور: تأثير برنامج تربية حركية مقترح على كل من بعض المهارات الأساسية والابتكارية الحركية لأطفال ما قبل المدرسة، ورقة بحثية مقدمة للمؤتمر العلمي الأول، كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة، 1996.

رمضان محمد القذافي: رعاية الموهوبين والمبدعين، ط2، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 2000.

روبرت ريتشي: التخطيط للتدريس – مدخل للتربية، ترجمة حلمي الوكيل، وآخرون، ط3، الدار الدولية للاستشارات الثقافية، القاهرة، 2000.

زين العابدين درويش: نحو نموذج إجرائي لتنمية الإبداع "تصور مقترح"، ورقة بحثية مقدمة لندوة دور المدرسة والأسرة والمجتمع في تنمية الابتكار، كلية التربية، جامعة قطر، 1996.

ـــــــــــــــ: الطفل الموهوب الواقع والمستقبل، نظرة على موقفنا من خصاله الإبداعية، من أوراق عمل مؤتمر الطفل الموهوب 28-30 نوفمبر 1999، البحرين، مجلة خطوة، ع9، المجلس العربي للطفولة والتنمية، فبراير، 2000.

ساري أحمد حمدان، محمد تيسير: الكفايات التعليمية ودرجة ممارستها لدى معلمي تخصص التربية الرياضية من وجهة نظر طلبتهم في كليات المجتمع الأردنية، مجلة دراسات العلوم التربوية، ع1، مج23، عمادة البحث العلمي، الجامعة الأردنية، 1996.

سعد عبد الرحمن: القياس النفسي "النظرية والتطبيق"، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1998.

سعيد عبده نافع: العلاقة بين استخدام المعلمين لأيديولوجية ضبط الفصل وبعض المتغيرات لدى الطلاب المعلمين وتلاميذه، المؤتمر العلمي الثالث، رؤى مستقبلية للمناهج في الوطن العربي، مج2، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، الإسكندرية 4-8 أغسطس، 1991.

سلوى عثمان مصطفى: برنامج مقترح في مجال التربية الفنية لتنمية القدرة على التفكير الابتكاري لدى طفل رياض الأطفال، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، 1993.

سميرة عطية عريان: برنامج مقترح لتنمية التفكير الإبداعي في تدريس الفلسفة لدى الطلاب المعلمين، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، 1995.

سناء محمد نصر حجازي: سيكولوجية الإبداع، تعريفه وتنميته وقياسه لدى الأطفال، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.

سوزان أحمد يوسف: أثر استخدام لعب الأطفال على تنمية التفكير الابتكاري لدى أطفال الحضانة،مجلة علم النفس، ع9، الهيئة المصرية العامة للكتاب، يناير- فبراير- مارس 1998.

سيد أحمد عثمان: التفكير "دراسات نفسية"، ط2، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1978.

سيد محمد خير الله: سلوك الإنسان- أسسه النظرية والتجريبية، ط2، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1978.

سيد محمد خير الله: اختبار القدرة على التفكير الإبداعي، ط1، عالم الكتاب، القاهرة، 1981.

صفاء الأعسر: تنمية التفكير حق لكل طفل، مجلة الطفولة والتنمية، العدد الصفري، المجلس العربي للطفولة والتنمية، نوفمبر 1999.

ـــــــــــ: الموهبة والموهوبين، مجلة خطوة، ع9، المجلس العربي للطفولة والتنمية، فبراير، 2000.

صلاح الدين محمود علام: الاختبارات التشخيصية مرجعية المحك في المجالات التربوية والنفسية والتدريبية، دار الفكر العربي، القاهرة، 1995.

عايش زيتون: أساليب تدريس العلوم، ط1، دار الشروق، الأردن، 1994.

عادل أحمد الأشول: خصائص الأطفال الموهوبين وأساليب الكشف عنهم، دراسة مقدمة في فعاليات المؤتمر الإقليمي الأول للموهوبين والمتفوقين، جامعة الإمارات العربية المتحدة، في الفترة من 16-19 مايو 1998.

عادل عبد الله محمد: أثر برنامج دي بونو لتعليم التفكير على بعض قدرات التفكير الابتكاري لطلاب الصف الأول الثانوي من الجنسين، مجلة دراسات نفسية رابطة الأخصائيين النفسيين المصرية، ع13، يناير 1994.

عاطف عدلي فهمي: الكفايات الأدائية لدى معلمة الروضة اللازمة لتنمية ابتكارية الأطفال، دراسة ميدانية، مؤتمر كلية رياض الأطفال، جامعة القاهرة،1997.

عامريوسف الخطيب: أدوار المعلم في التربية الإبداعية بمدرسة الموهوبين،المؤتمر العلمي العربي الثالث (رعاية الموهوبين والمبدعين أولوية عربية في عصر العولمة) عمَّان – الأردن 2003.

عبد الرحمن محمد العيسوي: علم نفس الشخصية، بسيكولوجية الإبداع، مجلة الثقافة النفسية، ع7، مج2، مركز الدراسات النفسية- الجسدية، طرابلس- لبنان، 1991.

عبد الرحمن نور الدين كلنتن: أثر برنامج إثرائي صيفي على تنمية قدرات التفكير الابتكاري وتكوين اتجاهات إيجابية لدى الطلبة المشاركين، مجلة مركز البحوث بجامعة قطر، ع14، السنة السابعة، يوليو 1998.

عبد السلام عبد الغفار: التفوق العقلي والابتكار، دار النهضة العربية، القاهرة، 1977.

عبد العزيز بن عبد الوهاب البابطين: الكفايات التعليمية اللازمة للطالب المعلم وتقصي أهميتها وتطبيقها من وجهة نظره ونظر المشرف عليه في كلية التربية بجامعة الملك سعود بالرياض، مجلة جامعة الملك سعود، مج7، العلوم التربوية والدراسات الإسلامية، 1995.

عبد القادر الشيخلى: تنمية التفكير الإبداعي، عمان، الأردن، وزارة الشباب،2001.

عبد الكريم الخلايله، وعفاف اللبابيدي: طرق تعليم التفكير للأطفال، ط2، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 1997.

عبد المنعم الحفني: الموسوعة النفسية- علم النفس في حياتنا اليومية، سيكولوجية الإبداع، ط1، مكتبة مدبولي، 1995.

عبلة حنفي عثمان: تنمية التفكير الابتكاري للطفل، مجلة خطوة، ع9، المجلس العربي للطفولة والتنمية، فبراير 2000.

عبير شفيق محمد عبد الوهاب: برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات النوعية لمعلم علم النفس بالمعاهد الأزهرية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الدراسات الإنسانية، جامعة الأزهر، 2000.

عزة خليل عبد الفتاح: الأنشطة في رياض الأطفال، إشراف: كاميليا عبد الفتاح، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

عزيزة المانع: تنمية قدرات التفكير عند التلاميذ اقتراح تطبيق برنامج كورت للتفكير، رسالة الخليج العربي، ع59، السنة السابعة عشر، 1996.

عفاف أحمد عويس: الطفل المبدع "دراسة تجريبية باستخدام الدراما الإبداعية"، مكتبة الزهراء، القاهرة، 1993.

علم الدين عبد الرحمن الخطيب: أساليب طرق التدريس، ط2، الجامعة المفتوحة، 1997.

علي أحمد لبن: مرشد المعلمة برياض الأطفال، سفير للنشر والتوزيع، القاهرة، 1996.

علي محي الدين راشد: تنمية قدرات الابتكار لدى الأطفال، دار الفكر العربي، القاهرة، 1996.

عواطف إبراهيم محمد: نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1993.

فاتن عبد اللطيف: نمو الطفل والتعبير الفني، المكتب العربي للكمبيوتر، الإسكندرية، 1999 "أ".

ـــــــــــــ: طرق مستحدثة لاكتشاف مواهب وقدرات ذوي الحاجات الخاصة، ورقة بحثية مقدمة إلى المجلس القومي للأمومة والطفولة ضمن برنامج تدريب الأخصائيين الاجتماعيين في مجال متحدي الإعاقة، أكتوبر 1999 "ب".

فايز محمد عبده: أداء الطالب المعلم لبعض مهارات السلوك التدريسي وعلاقته ببعض المتغيرات،مجلة كلية التربية، بنها، أبريل 1991.

فايز مراد مينا: الإبداع والتدريب، في منفستو الإبداع في التعليم، (المحرران) مراد وهبة، منى أبو سنة، دار قباء، القاهرة، 2000.

فايز مراد مينا: مناهج تعليم الكبار "علم تعليم الكبار"، كتاب مرجعي، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، إدارة برامج التربية، تونس، 1998.

فتحي عبد الرحمن جروان: تعليم التفكير "مفاهيم وتطبيقات"، ط1، دار الكتاب الجامعي، عمان – الأردن، 1999.

فتحي يوسف مبارك: فعالية برنامج إعداد معلم المواد الاجتماعية بكلية التربية جامعة الأزهر في إكساب الطلاب المعلمين بها كفايات الإبداع، مجلة كلية التربية، بنها، يوليو 1992.

فضيلة فرحات: التفكير الإبداعي، مركز النور للدراسات، 2009.

فؤاد أبو حطب: القدرات العقلية، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 1992.

فؤاد أبو حطب، أمال صادق: مناهج البحث وطرق التحليل الإحصائي في العلوم النفسية والتربوية والاجتماعية، الأنجلو المصرية، القاهرة، 1991.

فؤاد أبو حطب: علم النفس التربوي، ط4، الأنجلو المصرية، القاهرة،.1994

فؤاد البهي السيد: علم النفس الإحصائي وقياس العقل البشري، ط3، دار الفكر العربي، القاهرة، 1979.

فيصل يونس: قراءات في مهارات التفكير وتعليم التفكير الناقد والتفكير الإبداعي، مركز تنمية الإمكانات البشرية، دار النهضة العربية، القاهرة، 1997.

كمال عبد الحميد زيتون: التدريس نماذجه ومهاراته، المكتب العلمي للنشر والتوزيع، الإسكندرية، 1998.

كوثر حسين كوجك: الإبداع في المناهج وطرق التدريس "الإبداع والتعليم العام"، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة، 1991.

كوثر حسين كوجك: منهج مقترح لتنمية مهارات الاختراع والإبداع، ضمن أعمال المؤتمر القومي للموهوبين، القاهرة، وزارة التربية والتعليم، 9 أبريل 2000.

كوثر محمد الغتم: أثر استخدام برنامج أنشطة إبداعية إثرائية في تنمية مهارات التفكير الابتكاري لدى عينة من أطفال الرياض بدولة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، المنامة، جامعة الخليج العربي، كلية الدراسات العليا، 1994.

ماهر محمود عمر: الإرشاد النفسي للموهوبين من أوراق عمل مؤتمر "الطفل الموهوب" 28-30 نوفمبر 1999- البحرين، مجلة خطوة، ع9، المجلس العربي للطفولة والتنمية، فبراير 2000.

مجدي أحمد محمد عبد الله: علم النفس التجريبي بين النظرية والتطبيق، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1996.

مجدي عبد الكريم حبيب: بحوث ودراسات في الطفل المبدع، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2000 "أ."

محمد عبد الكريم حبيب: تنمية الإبداع في مراحل الطفولة المختلفة، ط1، مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، 2000 "ب."

محمد إبراهيم مصطفى الخطيب: فاعلية استخدام برنامج تدريب مقترح لتنمية الكفايات التعليمية لدى الطلاب المعلمين تخصص اللغة العربية في كليات المجتمع الأردنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة عين شمس، 1990.

محمد السيد حسونة: الكفايات التدريسية لمعلم المواد الاجتماعية بالمرحلة الثانوية، صحيفة المكتبة، ع2، مج23، جمعية المكتبات المدرسية، أبريل 1991.

محمد السيد عبد الرازق: فعالية برنامج مقترح في الدراسات الاجتماعية لتنمية الإبداع، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة المنصورة، 1993.

محمد السيد عبد الرازق: تنمية الإبداع لدى الأبناء، سلسلة سفير التربوية (16)، وحدة ثقافة الطفل بشركة سفير، القاهرة، 1994.

محمد أمين المفتي: سلوك التدريس، مؤسسة الخليج العربي، القاهرة، 1986.

محمد حسن عبد الرحمن: أثر استخدام استراتيجية التعليم التعاوني في تدريس الرياضيات على تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية، مجلة كلية التربية، الزقازيق، ع25، يناير 1996.

محمد حسني مبارك: وثيقة العقد الثاني لحماية الطفل المصري 2000–2010، المركز العربي للطفولة والأمومة، معهد الدراسات العليا للطفولة، 2000.

محمد حمزة أمين خان: أثر تطبيق ثلاث طرق من طرق إجراء الاختبارات على أداء طلاب/ طالبات المرحلة الثانوية على اختبارات التفكير الإبداعي وعلاقتها باختبارات الذكاء في مدينة جدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة علم النفس، ع21، الهيئة المصرية العامة للكتاب يناير – فبراير – مارس، السنة السادسة، 1992.

محمد رضا البغدادي: الأنشطة الإبداعية للأطفال، ط1، دار الفكر العربي، القاهرة، 2001.

محمد زياد حمدان: قياس كفاية التدريس "طرقه ووسائله الحديثة"، سلسلة التربية الحديثة (14)، ط2، الدار السعودية للنشر والتوزيع، جدة، 1991.

محمد عبد الرحيم عدس: المدرسة وتعليم التفكير، ط1، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، عمان، 1996.

محمد محمد السباعي: فعالية برنامج مقترح لتعليم البرمجة الحاسبية للمسائل الرياضية وعلاقة ذلك بكفاءات حل المشكلة والكفاءات التدريسية لدى طلاب كلية التربية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة طنطا، 1991.

محمود أحمد نصر: فاعلية برنامج مقترح لتنمية كفايات التدريس لدى الطلاب المعلمين بشعبة التعليم الأساسي بالفرقة الرابعة تخصص رياضيات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة القاهرة، 1995.

محمود عبد الحليم منسي: علم النفس التربوي للمعلمين، ط1، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1991.

محمود عبد الحليم منسى: الروضة وإبداع الأطفال، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، 1994.

محمود قمبر، وضحي السويدي: التربية والابتكار – مستقبل التربية العربية، ع1، مج1، يناير، 1995.

محمود كامل الناقة: البرنامج التعليمي القائم على الكفاءات "أسسه وإجراءاته"، شركة مطابع الطوبجي التجارية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1997.

محمود محمد غانم:التفكير عند الأطفال،عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع،2004.

مصري عبد الحميد حنورة: أهمية تنمية الخيال عند الأطفال، مجلة خطوة، ع9، المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة، فبراير 2000.

منار سعيد الشهرى:الألعاب التعليمية الالكترونية، جامعة الملك سعود، محاضرات الفصل الأول 1434/ 1435 www.ksu.edu.sa.

منصور أحمد الحاج مهنا: فاعلية تطوير مقرر طرق تدريس الجغرافيا في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة على تنمية مهارات واتجاهات الطلاب المعلمين نحو التدريس

بكليات التربية باليمن، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة طنطا، 2000.

منى محمد كمال الدين: التوجه المستقبلي في تنمية وإثراء الموهبة والإبداع لدى الأطفال دراسة سوسيولوجيه على عينة من الأطفال الموهوبين، المؤتمر العلمي السنوي معاً من أجل مستقبل أفضل لأطفالنا، ملخص البحوث، مركز دراسات الطفولة، جامعة عين شمس، في الفترة من 25–27 مارس 2000 .

ميكائيل إدريس عبد القادر الرفاعي: أثر برامج تنمية القدرات الابتكاري على مستوى الأداء الابتكار وأشكال التنظيم العاملي لهذه القدرات، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية بدمنهور – جامعة الإسكندرية، 1996.

ميادة محمد فوزي الباسل: دراسة لبعض الأساليب التربوية المتبعة في كل من الأسرة ورياض الأطفال ودورها في تنمية الابتكار لدى الأطفال، مجلة كلية التربية بدمياط، جامعة المنصورة، ع19، الجزء الأول، يوليو 1993.

نادر فرجاني: خرافة المخ الصغير "تطور معمار المخ في السنوات الأولى من العمر وعلاقته بالتعلم والتنشئة"، مجلة خطوة، ع8، المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة، أكتوبر 1999.

نادر فرجانى: خرافة المخ الصغير والذكاء "أصناف تتفتح جميعها مبكراً وأهمها مكتسب"، مجلة خطوة، ع11، المجلس العربي للطفولة والتنمية، القاهرة، مارس 2001.

ناديا هايل السرور: أثر استخدام نموذج تعليمي لأطفال ما قبل المدرسة على أدائهم الإبداعي، ورقة عمل مقدمة لندوة دور المدرسة والأسرة والمجتمع في تنمية الابتكار، كلية التربية– جامعة قطر، 1996.

نبيل عبد الهادى،يوسف شاهين:تطور التفكير عند الطفل، عمان، مركز غنيم للتصميم والطباعة، 1990.

نبيل محمد عبد الحميد متولي: فاعلية برنامج بمساندة الكمبيوتر في تنمية أساليب البرهان الرياضي ومهارات تدريسه والاتجاه نحو التعليم الذاتي لدى طلاب كلية التربية جامعة الإسكندرية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة الإسكندرية، 1995.

نجيب إسكندر إبراهيم: الإدارة المدرسية والإبداع، في منفستو الإبداع في التعليم، (المحرران): مراد وهبة، منى أبو سنة، دار قباء، القاهرة، 2000.

نهى مصطفى يوسف الحموي: أثر برنامج تعليمي في تنمية التفكير الإبداعي لدى أطفال السنة الثانية في الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، الثقافة النفسية المتخصصة، ع33، مج9، يناير 1998.

نوره يوسف: استخدام برنامج تدريبي لتنمية الإبداع، مجلة الطفولة والتنمية، العدد الصفري، المجلس العربي للطفولة والتنمية، نوفمبر، 1999.

هدى إبراهيم بشير: فاعلية استخدام أسلوب الاستكشاف الحركي على تنمية القدرة الابتكارية لدى طفل ما قبل المدرسة، بحث منشور بالمؤتمر الدولي الثاني، كلية التربية الرياضية للبنات، جامعة الإسكندرية، 1997.

هدى فتحي حسانين راجح: برنامج مقترح للألعاب التعليمية وأثره على تنمية الإبداع عند طفل الروضة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية بدمنهور – جامعة الإسكندرية، 1998.

هدى محمود الناشف: رياض الأطفال، ط2، دار الفكر العربي، القاهرة، 1997.

هدى مصطفى حماد: أثر استخدام برامج مختلفة للعب على تنمية التفكير الابتكاري لأطفال ما قبل المدرسة، رسالة دكتوراه غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 1998.

هشام أحمد علي عبد النبي: فاعلية برنامج مقترح في تنمية مهارات استخدام الخرائط والجداول والرسوم البيانية لدى الطلاب المعلمين واتجاهاتهم نحو استخدامها في

تدريس الجغرافيا، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة الإسكندرية، 1995.

هناء عبد العزيز عيسى: فاعلية برنامج مقترح في تدريب الطلاب معلمي العلوم بالتعليم الأساسي على استراتيجيات تنمية التفكير الإبداعي لدى تلاميذهم، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية – جامعة الإسكندرية، 1997.

هناء عبد العزيز عيسى: فاعلية برنامج مقترح قائم على الأنشطة التعليمية في تنمية التفكير الإبداعي والتفكير العلمي لدى تلاميذ الصف الرابع من المرحلة الابتدائية في مادة العلوم، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية–جامعة الإسكندرية، 2002.

يحي عبد الوهاب على الصيدي: تطوير بعض الكفايات التعليمية لمعلمي التعليم الوظيفي بمراكز التدريب الأساسي في الجمهورية اليمنية، رسالة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية – جامعة عين شمس، 1994.

ثانيا: المراجع الأجنبية:

Aalsvoort, V.: Factors Influencing Competence With Preschoolers And Their Professional Caretakers: Results On Data- Analysis And On Implementation In Senior Secondary Personal And Social Services And Health Care Education, European Early Childhood Education Research, university Of Nijmegen, The Netherlands. Vol. 1, No.1, 1993.

Albert, R.: Some Reasons Why Childhood Creativity Often Fails To Make It Past Puberty Into The Real World. In Creativity From Childhood Through Adulthood New Directions For Child Development No.72, Edited By M. A. Runco, San Francisco: Jossey- Bass: Summer, InERIC_No: EJ 534573. 1996.

Berk, L.: Child Development, Illinois State University, A Pearson Education Company, 5thed, U.S.A. 2000.

Borich, G.: The Appraisal Of Teaching Concepts And Process, Mendlo Park, California: Addison- Wesley Publishing Company, 1977.

Cangelos. J.: Evaluating Classroom Instruction, Publishing Croup, New York, London, 1991.

Carter, M.: Training Teachers For Creative Learning Experiences, Child Care Information Exchange. No. 85. May- Jan, 1992.

Checkely, K.: The First Seven- And The Eight, A Conversation With Howard Gardner, Educational Leadership Vol. 55, No. 1. September, 1997.

Cromwell, R.: Creativity Is A Key To The Future And To Education: The Importance Of Creative Visioning. California, Minnesota, 1993.

Csikszentmihalyi, M.: The Domain Of Creativity. In M. A. Runco & R. S. Albert (Eds). Theories Of Creativity. Newbury Park, CA: Sage, 1990.

De Bono, E.: CORT Thinking IV Teacher Notes: Creativity, 2nd Ed, London, Pergaman Press, Inc, 1986.

De Bono, E.: The Direct Teaching Of Thinking In Education And The CORT Method, In Stuart. Macture & Peter Davis (Eds.). Learning To Think, Thinking To Learn, Oxford. Organization For Economic Cooperation, 1991.

Duffy, B.,: "Supporting Creativity and Imagination in the Early Years", Biddles ltd., Britain. 1998.

Edwards, C., & Springate, K.: Encouraging Creativity In Early Childhood Classrooms.. Eric Clearinghouse On Elementary And Early Childhood Education Urbana IL. Eric Digest. Ed 389474, 1995.

Elias, A. & Edward, E.: Elias Modern Dictionary-English/Arabic, Elias Modern Publishing House, Cairo, Egypt. 1994.

Feldhusen, J.: How To Identify And Develop Special Talents Educational Leadership, Vol. 5. U.S.A, 1996.

Fraser, H.: The Initial Teacher Education Of Nursery Teacher: Do Teacher Training Competences Help Or Hinder ?, Early- Child- Development- And- Care, V132, Journal Articles (080)., Reports- Research (143),Scotland, May, 1997.

Gardner, H.: Creating Minds. New York: Basic Books, 1993 (A).

:_____ From Youthful Talent To Creative Achievement. Paper Presented At The Henry B. And Jocelyn Wallace National Research Symposium On Talent Development, Lowa City, IA, 1993 May. (B).

:_____ Multiple Intelligences, The Theory In Practice Published By Basic Books, A Subsidiary Of Perseus Books, L.L.C., USA, 1993 (C).

Gordon, D., & Jeannette, V.: Ideas And Critical Thinking, A 12- Step Guide To Teaching/ Learning Creative Innovation, "Poster Page" That Introduces The Chapter On Creative Thinking, The Learning Revolution, 1999.

Guilford, J.: Implications Of Research On Creativity. In: Ch. Banks, & P. Proodhurst, (Eds.),Studies In Psychology, Presented To Cyril Burt, London: University Of London Press, 1965.

Guild, B., & Chock, S.: Creativity: A Quarter Century Of Progress, In Perspectives In Creativity (Eds, I.A. Taylor, J. W. Geczles), Aldine, Chicago, 1975.

Guild, B., & Chock, S.: Multiple Intelligence, Leering Styles, Brain- Based Education. Where Do The Messages Overlap ? Schools In The Middle; 7 (4), 1998.

Hatch, T.: Getting Specitie About Multiple Intelligences, In Marge Sherer (Ed) How Children Learn, Educational Leadership Mag., V. (54), No. (6), March1997, Alexandria, VA. USA.

Hennessy, B., & Ambile, T.: Story- Telling: A Method For Assessing Children's Creativity,The Journal For Creative Behavior, Vol.32. No.4., 1992.

Herrman, N.: The Creative Brain, Wallis' Model Of The Creative Process, Http://www. Ozemail. Com. Au./- Caveman / Creative / Brain / Wallis. Htm, 1st. October, 1996.

Hunsaker, S.: Toward An Ethnographic Perspective On Creativity Research. The Journal Of Creative Behavior. Vol.26. No.4. 1992.

Joane, P.: Creative Expression And Play In The Early Childhood Curriculum, New York, 1993.

John, E.: Research Work In The CORT Method, In Stuart Mclure & Peter Davies (Eds.), Learning To Think, Thinking To Learn, Oxford, Organization For Economic Cooperation, 1991.

Kerka, S.: Job- Related Basic Skills. Eric Digest No. 94 Eric Clearing House On Adult Career And Vocational Education Columbus OH. (ED 318912), 1990.

Leonard, D., & Robert, T.: Building Skills For Competency- Based Teaching (The University Of Toledo, Harper And Raw New York), 1974.

Mcgreevy, L.: Childhood Of Promise: Analyzing Gifted Behavior In Young Literary Lives, Gifted And Talented International, Vol. 9. No2., 1994.

Moor, L., & Sawyers. J.: The Stability Of Original Thinking In Young Children, Gifted Child Quarterly. Vol. 31. No.3- Washington, DC., 1987.

Moran, J.: Creativity In Young Children, Eric Clearinghouse On Elementary And Early Childhood Education Urbana IL. Eric Digest, ED: 306008, 1988.

Pima Community College: Curriculum Department Curriculum Services, Early Childhood Education Program Competencies, Tucson, Arizona, 23- February- 1999.

Starko, A.: Creativity In The Classroom, Schools Of Curious Delight, Eastern Michigan State University, Longman, Publishers, U.S.A, 1995.

Swartz, J., & Perikins, N.: Teaching Thinking, Issuse And Approaches. Midwest, Publication, 1990.

Tegans S, W., Et Al.: Creativity In Early Childhood Classroom NEA, Early Childhood Education Series Washington, 1991.

Torrance, P.: Creativity, (What Research Says To The Teacher), A Series Isued By National Education Association Of The United States, 1963.

:_____ Rewarding Creative Behavior. New Jersey: Englewood Cliffs, Prentice- Hall, 1965.

Torrance, P.: Encouraging Creativity In Classroom, Dubuque, Lowa: W. M. C. Brown Company, 1977.

Torrance, P., & Goff, K.: Fostering Academic Creativity In Gifted Students.. Eric Clearinghouse On Handicapped And Gifted Children Reston VA. Eric Digest, ED: 321489, 1990.

Underbakke, M., & et.al.: Researching And Developing The Knowledge Base For Teaching Higher Order Thinking, In Theory In To Practice, V.32, No. 3, Summer, 1993.

Unwin, D., & Mcaleese, R.: Encyclopedia Of Educational Media. Communication And Technology, London, The Macmillan Press Ltd., 1978.