

تمهيد:

بادئ ذي بدء ينبغي الرجوع إلى أصل كلمة الإبداع في اللغة الإنجليزية، حيث تشتق كلمة إبداع Creativity or Creativeness من كلمة الخلق Creation، والفعل Create أصله اللاتيني Creare، ومعناه القاموسى: "يخرج إلى الحياة، أو ينشئ ويصمم ويخترع، أو يكون سبباً".

وكلمة "إبداع" في اللغة العربية، غنية بالمعاني المتصلة من قريب بمعنى الخلق، الذى يرتبط بالكلمة فى أصلها الإنجليزى. فالبديع والبدع فى لسان العرب، هو الشئ الذى يكون أولاً، ويقال عن مبدع الشئ أنه مبدعه بدعاً، وابتدعه أى أنشأه وبدأه. وأبدع الشئ، أى اخترعه، على غير مثال.

ومن المعانى المرتبطة بالمبدع، وصف العبقرى Genius الذى يعنى أصله اللاتينى "حارس الروح أو العقل"، كما يعنى فى الإنجليزية عدة معان منها: القدرة العقلية أو الاختراعية العظيمة، أو الشخص الذى يتحلى بهذه الصفات، أو بالمعنى الشائع أى شخص يحصل على نسبة ذكاء مرتفعة جداً (وهو المعنى الذى اعتمد عليه ترمان فى دراسته عن العبقرية المبدعة).

أما وصف عبقرى فى العربية فهو مشتق من عبقر، حيث نسب كل شئ جيد إلى عبقر، حتى سُمى به السيد الكبير عظيم المكانة، فيقال عبقرى القوم أى سيدهم،

ويقال أيضًا أن العبقرى هو الذى ليس فوقه شئ، كما يستعمل لفظ العبقرى بمعنى الشديد.

ويوجد وصف آخر يلتصق بالمبدع، اختصت به اللغة العربية، هو "النابعة" من "النبوغ". ويقال فى المعجم الوسيط: نبغ المرء فى العلم وكل فن نبغًا ونبوغًا، أى برع وأجاد. ومن معانيه أيضًا الظهور المفاجئ لموهبة أو أمر ما، فيقال نبغ منه أمر ما كنا نتوقعه. وهذا هو الأصل فى إطلاق هذا الوصف على بعض الشعراء الذين قالوا الشعر وأجادوه فى سن متأخرة، ولم يكن معروفًا عنهم قوله من قبل، كالنابعة الذبياني، والجعيدى، وغيرهما. ويطلق على الشخص نابغ ونابعة، حيث تضاف الهاء للمبالغة، والجمع نوابغ.

ويتضمن الإبداع اكتشاف أفكار جديدة، والارتقاء بطرائق تطوير تلك الأفكار، فيما يختص بمشكلات أو مواقف بعينها وجعلها صالحة للاستعمال على نطاق واسع.

ويجب أن ينطوى الإبداع على تحسين فى اتجاه هدف محدد سلفًا، وهو يفترض دائمًا، ومقدمًا واحدًا أو أكثر من المعايير النوعية. وقد أصبح من المتعارف عليه، أن التخطيط المدروس، وتحسين الأداء، من المزايا الأساسية للإبداع.

ويجدر الإشارة بأنه من المنطقى، أن نفترض أن معظم الأفراد مبدعون، وتكون الفروق بينهم فى درجة الإبداع، حيث تتباين القدرات الإبداعية بينهم، فى درجة الشدة والإتساع، مع مراعاة أن هناك عباقرة موجودين فى هذا الوجود، ولكنهم غير معروفين، لأن عبقريتهم المبدعة غير منظمة أو غير مستغلة بالقدر الكافى.

أيضًا، الإبداع خاصية مميزة للإنسان، يستطيع خلالها التعبير عن نفسه، باستخدام إمكاناته وقدراته ومواهبه ومناشطه، وخاصة فى وجود المناخ الاجتماعى والثقافى والمادى... إلخ، الذى يتيح فرص التعبير، ويتيح للحياة أن تزدهر نحو

الأفضل، وأن تتقدم نحو الحداثة. وبذلك، فإن مسيرة الإنسان الحضارية، منذ قديم الزمان، خير مشاهد على أن الإبداع، هو صلب تكوين الإنسان وجوهر وجوده.

ويدور الحديث هنا حول الجانبين التاليين:

[١.١] الإبداع من منظور شمولي:

ويتم دراسة هذا الموضوع من الزوايا التالية:

أولاً: تعريف الإبداع وخصائصه

توجد تعريفات عديدة للإبداع، نذكر منها ما يلي:

- * الإبداع محاولة مدروسة، لتحسين الأداء المرتبط بأهداف بعينها، مرغوبة.
- * أداء أو شئ يتصوره الفرد جديداً. بمعنى، الإبداع هو جدة الفكرة المتصورة أو الذاتية للفرد، التي تحدد رد فعله إليها، فإذا بدت الفكرة جديدة بالنسبة للفرد، فهي تمثل عملاً إبداعياً.
- * هو الحل لمشكلات الأمة، حيث تستجيب للتحدي بتفجير إمكانياتها وقدراتها وإبداعاتها، كي تحقق الثقلة الحضارية الكيفية، أو كما يقول توينبي المؤرخ البريطاني: "إن الحضارة تولد عندما يواجه البشر تحدياً، ويستجيبون لهذا التحدي، وتنمو حين تواجه التحديات الجديدة باستجابات جديدة".
- * تجاوز لما هو كائن، من خلال رؤية مستقبلية، تتحقق في وجود قدرات عقلية متميزة، وخيال خصب وفعال، وأساليب تفكير نقدية، وفي وجود جو فكري يسمح بانفتاح العقل على الخبرة والحياة. وبذلك، يكون الإبداع تجسيداً للمستقبل، يقوم على تجاوز أوضاع بعينها، قد تكون علمية أو تعليمية أو اجتماعية أو صناعية أو سياسية... إلخ، إلى نظيراتها القادمة، والمتواصلة بغير انتهاء.

* الإبداع، ليس معناه احتكار المعرفة، أو رؤية الأشياء من منظور أحادى، متوقع على ذاته، بل من خلال مرونة تولد عصفاً ذهنياً وعقلياً، من شأنه أن يولد المزيد والمزيد من الأفكار الوثابة، ذات التوجه المستقبلى.

* ظاهرة إنسانية، ثرية فى محتواها، متعددة فى جوانبها، يحققها الفرد، فى ضوء قدراته العقلية ودوافعه النفسية، كما أنها ترتبط بسمات الفرد الانفعالية، من حيث: التوازن الانفعالى، والقدرة على توجيه الذات، والإحساس بالتفرد، والثقة فى النفس، والقدرة على تحقيق التواصل مع الآخرين، بشرط أن تتحقق هذه الظاهرة فى وجود البيئة المادية والاجتماعية التى تحيط بالفرد، وتتيح له الظروف المناسبة ليدع الفرد، معبراً بذلك عن إمكاناته الخلاقة الفاعلة.

أما أهم خصائص الإبداع

وفقاً لتصنيف (روجرز وشومىكر Rogers & Shoemaker)، فتتمثل فى الآتى:

١ - الميزة النسبية:

الميزة النسبية هى المدى الذى يرى فيه الناس الشئ المبتكر أفضل من الفكرة التى يحل محلها والأداء الذى يخلفه، وقد تتمثل الميزة فى تخفيض التكلفة، أو توفير الوقت، أو المجهود، أو تقليل المشقة، أو فى مكافآت أعظم. وأحياناً تكون المكافآت مالية، ولكن فى التعليم عادة ما يكون الاهتمام من أجل تحسين تعلم التلاميذ. وتكمن إحدى المشكلات المرتبطة بالإبداعات التعليمية فى صعوبة إظهار الإبداع فى بعض أبعاده، فقد يكون سهلاً - إلى حد ما - إذا تبين أن الإبداع سوف يوفر المال أو حتى الوقت، ويكون من المستحيل إذا استهدف مقدماً تحسين تعليم تلاميذ معينين.

٢ - الملاءمة:

تعنى الملاءمة المدى الذى يتصور فيه المستخدمون المحتملون الشئ المبتدع

متوائماً ومتسقاً مع قيمهم الحالية وخبراتهم الماضية وحاجاتهم الحاضرة. ومن المحتمل جداً أن تولد شعوراً بالأمن وتقضى إلى خطورة أقل، وأن تجعل الفكرة ذات معنى أفضل للمستخدم. إن المعانى المتضمنة لهذه الصفة المميزة بالنسبة لمديرى الإبداع هى بيان حاجتهم إلى الإدراك الواعى لفلسفة التعليم ولقدرات المشاركين فى الإبداع.

٣- التعقيد:

يعرف التعقيد بأنه الدرجة التى يتصور فيها الناس الشئ المبتدع صعباً نسبياً على الفهم والاستعمال. فبعض الإبداعات تتميز بوضوح معناها للمستخدمين المحتملين، والبعض الآخر يتصف بغير ذلك. وقد تحدث صعوبة الفهم لأن الشئ المبتدع شديد التعقيد، أو لأنه لم يشرح بعناية كافية، أو بسبب استخدام لغة تعليمية غريبة أو غير مفهومة، أو لوجود معانٍ مشتركة ومتداخلة فى التعبيرات المستخدمة. إن تعقد الشئ المبتدع يرتبط سلبياً بمعدل اتخاذه واستخدامه. لذلك يجب أن يكون مفهوم الإبداع واضحاً فى أذهان مقترحي الإبداعات. وينبغى عليهم أن يشرحوا هذا المفهوم بدقة كافية وببساطة - قدر الإمكان - للذين سوف يشاركون فيه.

٤ - القابلية للاختبار والتجريب:

وتعنى هذه السمة الدرجة التى تتيح اختبار وتجربة الشئ المبتدع على أساس محدد. ويقال إن تلك الإبداعات التى يمكن اختبارها بهذه الطريقة من المحتمل أن يقبلها الناس طواعية لأن المخاطرة فيها قليلة. وغالباً ما يعتبر ذلك مشكلة لا ميزة فى المدارس. وفى الحقيقة إن بعض الإبداعات لا يمكن تقسيمها، ويجب استخدامها ككل أو على غير أساس. ومع ذلك يوجد اتجاه فى المدارس لتجنب اختبار الشئ المبتدع على أساس محدد لبيان منفعة. وقد يكون مفيداً فى حالات كثيرة لو جرب المدرسون الإبداعات على نطاق محدد، ولو أنهم لاحظوها وقوموها بعناية قبل التقدم إلى مدى أبعد.

٥ - القابلية للرؤية والملاحظة:

يعرف روجرز وشوميكير القابلية للرؤية بأنها "الدرجة التى تكون عندها نتائج الشئ المبتدع مرئية للآخرين". ويشيران إلى إمكانية ملاحظة نتائج بعض الأفكار بسهولة ونقلها للآخرين، بينما يصعب وصف بعض الإبداعات.

ويعتقدان بأن إمكانية الملاحظة ترتبط إيجابيًا بتبنى الشئ المبتدع. وهناك بعض التأييد فى مجال التربية لوجهة النظر هذه فى بعض الدراسات المعنية بالمدارس الإبداعية.

ثانيًا: نماذج الإبداع

* يذكر (كاسى Casy) أن (روجرز Rogers) طور نموذجًا لنشر الإبداع يمكن تطبيقه فى أى نظام. وقد أقام روجرز نشر الإبداع على نموذج اتخاذ القرار ذى الخمس مراحل كما يلى:

١ - تنمية المعرفة عن فكرة إبداعية.

٢ - تكوين موقف الاقتناع حيال هذا الإبداع.

٣ - تقرير تبني أو رفض الفكرة الإبداعية.

٤ - تنفيذ الفكرة الجديدة.

٥ - تأكيد قرار التنفيذ.

وقد استنتج (هافلوك Hevelok) أن النماذج الأساسية لنشر واستخدام المعرفة من جانب معظم الناس، يمكن تصنيفها كما يلى:

* نموذج البحث والتطور والانتشار (RDD):

تعتبر عملية التغيير فى هذا النموذج سلسلة عقلانية من النشاطات التى يكتشف أو يخترع فيها الشئ المبتدع، ثم يجرى تطويره وإنتاجه ونشره إلى المستخدم. ومع أن

الإبداعات التعليمية التي تطورت على أساس نموذج RDD كانت مثيرة للإعجاب، فإن نوعيتها وطبيعتها وخصائصها قد لا تكون مناسبة لكل المدارس.

* نموذج التفاعل الاجتماعي:

يعنى هذا النموذج - أساسًا - بنشر الإبداعات، ويؤكد نموذج التفاعل الاجتماعي الانتشار وحركة الرسائل من شخص إلى شخص ومن نظام إلى نظام، حيث يصبح الشيء المبتدع متاحًا وفقًا لرغبة المستقبل المحتملة. والمرسل هو الذى يحدد المستقبل وحاجاته، ويتفاعل المستقبل مع الشيء المبتدع الذى يقدم إليه، وأن طبيعة التفاعل هى التى تحدد المراحل التالية.

ولا تقتضى الضرورة وجود كل سمات نموذج التفاعل الاجتماعي فى نشر الإبداعات فى عالم التعليم، فعادة يوجد بعض منها. إن الاتصال بين المعلمين والنظار من جهة، وبينهم وبين المتعلمين من جهة ثانية، قد يشكل مصدر معلومات عن الإبداعات. وهذا يعنى أن قنوات الاتصال فى داخل مجموعة المستقبل هى التى تحدد نشر الشيء المبتدع.

* نموذج حل المشكلات:

فى هذا النموذج - على خلاف النموذجين الآخرين - نرى المستخدم مشاركًا نشطًا، فضلًا عن أن حاجة المستقبل هى النقطة الأساسية. وبمعنى آخر، يبدأ المستخدم عملية التغيير بتعرف مساحة اهتمامه بالتغيير أو بالشعور بالحاجة إلى التغيير، فالمستخدم مهموم بإيجاد شئ مبتكر من أجل حل مشكلته الخاصة. إن العلاقة بين المرسل والمستقبل هى علاقة التعاون، كما أن المراحل فى عملية التغيير يمكن أن نراها كسلسلة، حيث يمثل البحث عن حلول لب النموذج، حيث يختار حل واحد يجرى تطبيقه، بعد التحقق منه.

وفى هذا الصدد، يعتبر نوبل، وسيمون، وشو أن التفكير المبدع كشكل راق للسلوك يظهر فى حل المشكلات، ويرون أن حل المشكلات يعتبر إبداعاً إذا ما حقق توافقاً مع واحد أو أكثر من الشروط التالية:

- أن يمثل إنتاج التفكير جدة وقيمة (سواء بالنسبة للفرد أم بالنسبة للثقافة).

- التفكير اللااتفاقى، أى التفكير الذى يغير أو ينفى الأفكار المقبولة مسبقاً.

- التفكير الذى يتضمن الدافعية والمثابرة والاستمرارية العالية التى تظهر على مسار العمل بشكل متقطع أو مستمر، والذى تكمن فيه القدرة العالية لتحقيق أمر ما.

وجدير بالذكر أن هافلوك يقرر أن النماذج الثلاثة السابقة يمكن تأليفها فى نموذج ربط يتضمن الملامح الأساسية لهذه النماذج. أما ماكدونالد وووكر (Macdonald and Walker)، فيحددان الاختلاف الكبير بين النماذج الثلاثة السابقة فى درجة الإذعان المنسوبة إلى المستقبل، وفى التداعى، وفى درجة السيطرة على عملية التغير التى يبذلها الدخلاء بغية تقديم أفكار جديدة.

وعلى النقيض من الإبداعات التى طورت أو نشرت فى نموذج البحث والتطور والانتشار، وفى نموذج التفاعل الاجتماعى اللذين لهما أصول خارج المدرسة، فإن نموذج حل المشكلات يهتم بمجال المدرسة للإبداع. إن اتخاذ المدرسة كأساس للإبداع له مميزاته ومشكلاته. ومن بين مزاياه الإمكانية الكبيرة لالتزام المعلم والبقاء فى المدرسة لفترة طويلة، بالإضافة إلى ملاءمته للمدرسة المستقلة التى طورت فيها الإبداعات، وهذا سوف يقلل بدرجة كبيرة من الصعوبات المرتبطة بتضارب الأهداف وفن التدريس. وتتلخص مشكلات اتخاذ المدرسة كأساس للإبداع فى قصور المهارة الفنية فى بناء المقرر التعليمى وفى تحضير المواد الدراسية، فضلاً عن أنه من النادر أن يكون الإبداع مبنياً على البحث، مما يؤدى -

عادة - إلى نقص الدقة وسطحية الإبداع نفسه. كما أن حل المشكلة في نموذج الإبداع القائم في حل المشكلات يمكن أن يتحقق باستخدام أو دون استخدام عامل تغيير خارجي.

ويقدم دونالد سكون (1971) Donald Scon ثلاثة نماذج إبداع أخرى، حيث ذهب إلى مدى أبعد من الافتراضات الموجودة في نماذج هافلوك، وهذه النماذج هي: النموذج المركز - المحيط، ونموذج التوالد من المراكز، ونموذج المراكز المتغيرة، ويوضحها الحديث المختصر التالي:

* نموذج المركز - المحيط:

يقوم نموذج المركز - المحيط على ثلاثة فروض جوهرية هي:

١ - أن الوسيلة المبتكرة المراد نشرها موجودة، وأن عناصرها الأساسية مفهومة تمامًا قبل نشرها.

٢ - أن الانتشار هو حركة الوسيلة المبتكرة من المركز خارجة إلى مستخدميها النهائيين.

٣ - أن الانتشار الموجه هو عملية تدار مركزياً للبحث والتدريب، والإمداد بالموارد والمخترعات.

ويقرر سكون أن فعالية هذا النموذج تعتمد على مستوى الموارد والطاقة عند المركز وعلى عدد من النقاط عند المحيط، وطول أنصاف الأقطار التي من خلالها يحدث الانتشار، والطاقة المطلوبة لبدء دورة جديدة. ويصرح أيضًا بأن مجال هذا النموذج يختلف مباشرة باختلاف مستوى التكنولوجيا التي تحكم تدفق الناس، والموارد، والمال، والمعلومات، ويعتمد على طاقة النظام لتوليد وإدارة التغذية العكسية.

وحيث إن المركز ينظم عملية الانتشار فإن فعاليته تعتمد على الطرق التى تترد فيها المعلومات إلى المركز. ويذكر سكوت أن النظم البسيطة من هذا النوع معرضة للإخفاق من خلال نفاذ الموارد والحمل الزائد وسوء الإدارة.

* نموذج التوالد (التكاثر) من المراكز:

يعتبر هذا النموذج تطويراً للنموذج المركز - المحيط. وقد صمم ليمد حدود هذا النموذج، ويتغلب على مصادر الإخفاق الكامنة فيه. يحتفظ نموذج التوالد من المراكز بالهيكل الأساسى لنموذج المركز - المحيط، ولكنه يميز بين المراكز الابتدائية والمراكز الثانوية. تدعم المراكز الابتدائية المراكز الثانوية المشغولة بنشر الإبداعات، ومن ثم تزيد القدرة والكفاءة. كل مركز ثانوى له مجال ما سوف يشكل النظام الكلى فى نموذج المركز - المحيط، وفى نظام التوالد يكون المركز الابتدائى هو مدرب المدرسين والمتخصصين فى التدريب، والانتشار، والدعم، والرقابة والإدارة.

ويقول سكوت أنه عندما يخفق هذا النموذج تصبح المراكز الثانوية خارج السيطرة. أما عن مصادر الإخفاق فهى أشكال مختلفة للظروف التى تسبب الإخفاق فى نموذج المركز - المحيط الأبسط. وبمعنى آخر فإن مصادر الإخفاق فى نموذج التوالد من المراكز مشابهة لمصادر الإخفاق فى نموذج المركز - المحيط.

* نموذج المراكز المتغيرة:

يصرح سكوت بأن نموذج المراكز المتغيرة صفة مميزة للحركات الاجتماعية المعاصرة التى تعمل فى مصلحة المنظمات الراسخة. ويحدد سكوت خصائص هذا النموذج كنظام لنشر الإبداعات فيما يلى:

ليس له مركز ظاهر راسخ، إذ تظهر المراكز وتصل القمة ثم تختفى، حيث تحل محلها مراكز جديدة من خلال فترات زمنية قصيرة جداً، ولا توجد رسالة مستقرة وقائمة فى المركز، حيث تتغير وتتطور الرسالة منتجة عائلة من الرسائل المرتبطة. لا

يمكن وصف نظام الحركة كمرکز - محيط، وتقوم المراكز وتسقط، لذلك تتغير الرسائل.

في ضوء ما تقدم، يمكننا أن نستنتج أن أى إبداع أو تغيير في التعليم يقتضى بعض المطالب الضرورية لكي ينجح. وقد اقترح نسبت Nisbet عام ١٩٧٤ ثلاثة متطلبات أساسية لتحقيق إبداع ناجح في المدارس، هى: الدعم، والمشاركة، والتقويم.

ثالثاً: العملية الإبداعية Creative Process

بسبب عدم وجود نظرية شاملة، تقوم بتوحيد هذه الشئات والتباين، بل والتعارض الذى يكتنف موضوع الإبداع، نتج أمران، هما:

- تتسم دراسة موضوع الإبداع، بصعوبة كبيرة.

- تخلف واسع الامتداد والانتشار، في الانتباه العلمى والإحاطة، بكل جوانب موضوع الإبداع.

وقد وصف (والاس: ١٩٢٦ Wallas)، العملية الإبداعية، بأنها تحدث وفقاً لأربع مراحل متتابعة، هى:

١ - مرحلة الإعداد والتحضير Preparation: وهى عبارة عن صياغة المشكلة، والقيام بمحاولات مبدئية لحلها.

٢ - مرحلة الحضانة أو الاختمار (البزوغ) Incubation: وهى عبارة عن الاحتفاظ بالمسكلة، مع انشغال الفرد بأشياء أخرى لكي تنضج.

٣ - مرحلة التنوير (الاستبصار أو الحدس) Illumination: وهى عبارة عن الاستبصار بكل جوانب المشكلة.

٤ - مرحلة التحقيق Verification: أى اختبار الحل الذى تم التوصل إليه، أو تنفيذه.

ولقد لاحظ ولاس أن المراحل الأربعة السابقة، لا تحدث إلا إذا أثارت الفرد مشكلة ما، وما يترتب على ذلك من محاولات لإيجاد الحل.

غير أن روسمان (Rossman) يقدم عرضاً آخر لمراحل العملية الإبداعية من خلال دراسة أجراها على سبعمائة عالم ومكتشف، ولكنه لا يدرج مرحلة البزوغ فيها، حيث حدد المراحل التالية:

١ - الإحساس بوجود وصعوبة المشكلة.

٢ - تكوين المشكلة.

٣ - فحص المعلومات وكيفية استخدامها.

٤ - تحديد جملة الحلول المطروحة.

٥ - فحص الحلول نقدياً.

٦ - صياغة الفكرة الجديدة.

إن جيلفورد لا يعتبر مرحلة البزوغ مرحلة ضرورية في تصنيفه لمراحل العملية الإبداعية، بل يعتبرها كشرط (Condition) أكثر من اعتبارها كشكل من أشكال النشاط. وحول التهيؤ اللاواعى، يرى جيلفورد أنه لا يقدم لنا أى شئ. وفي بحث جديد له، من جهة أخرى، يرى "أن الشخصية المبدعة تعمل في علاقة وثيقة مع لا وعيها". وهذا يعنى أن طرحه غامض ومتناقض ينطلق من رؤى مختلفة ونظرات متباينة.

إن إدخال اللاوعى (اللاشعور) في محددات السلوك لا يمثل أى قيمة تفسيرية، وبالتالي فإن هذا يعنى وضع، "المكنسة تحت السجادة، ولكن بأسوأ حال يمكن إدخاله كمفهوم صوفى، بوصفه تجلياً. وإذا أردنا أن نعبر تعبيراً أوضح، نقول: "إن الذاكرة تحتزن جملة عمليات، إنتاجية مبدعة ومحددة، وإن جزءاً كبيراً من تفكير

الإنسان يمكن أن يرجع إلى اللاوعى (اللاشعور)، ولكن هذا لا يعنى أن المفكر لا يمكنه ملاحظة كل خطواته".

رابعاً: نظرية استثمار الإبداع

تقوم استراتيجية الاستثمار الحكيمة على أساس الشراء بثمان بخس والبيع بثمان مرتفع، حيث يحقق الفرد النجاح إذا اتبع هذه الاستراتيجية، وحاول تحقيقها بمجهوده الشخصي.

ولكن هناك من يرى أنه ليس ثمة تشابه بين حكمة الاستثمار Investment والإبداع الإنسانى Human Creativity، إذ يعرف المستثمر البارع - من خلال الإبداع والحكمة، أو الفطنة المالية - متى يبيع، ومتى يشتري. أيضاً، يستطيع ذلك المستثمر الحصول على المكاسب والاستثمارات، عندما يرفض آخرون مثل هذه الفرص. ويوجد نمط آخر من المستثمرين الانتهازيين والنهازيين للفرص، يستغلون تضارب الأسعار وخلل الأسواق وظروف الانتخابات، ويقفزون على غيرهم ويضعون شروطهم. ورغم أن هذا النمط من المستثمرين، ليس لديهم إبداعات حقيقية، لأنه عندما ترتفع أسعار الاستثمارات، يبدؤون في بيعها، وذلك لا يعنى أنهم تصرفوا في هذه الحالة، بطريقة ذكية أو إبداعية.

بمعنى؛ يجب ألا نحكم على الأفراد، الذين يمارسون النشاطات والتصرفات، التى على الشكل السابق، بأنهم مبدعون، لأن المبدع الحقيقى ما أن ينتهى من فكرة أو اختراع أو اكتشاف أو مشكلة، ينتقل على الفور إلى إبداعات أخرى لا تتوقف. فالإبداع سيرة حياة، يتجول فيها المبدع، من مشكلة إلى أخرى.

وينظر ستيرنبرج ولوبارت (Sternberg & Lubart) إلى الإبداع، على أنه ذو وجوه ستة، وهى:

- عملية الذكاء Processes of Intelligence

- الأسلوب الذكى Intellectual Style

- المعرفة أو المعلومات Knowledge

- الشخصية Personality

- الدافعية Motivation

- السياق البيئى Invironmental Context

ونظرًا لصعوبة التنسيق بين العوامل الستة السابقة الكفاءة، فى كل لحظة، فإن الأداء الإبداعى، من وجهة نظر (ستيرنبرج، لوبارت) نادر جدًا.

خامسًا: المناخ الإبداعى

يستعمل مصطلح المناخ الإبداعى بتسميات عديدة، مثل: المناخ الاجتماعى الإبداعى، الوضع الإبداعى، الوسط أو العوامل الاجتماعية - الاقتصادية والثقافية للإبداع (متضمنًا العوامل التربوية)، وهى تختلف فى تأثيرها من المجالات البسيطة حتى المجالات الاجتماعية الواسعة، ومن التأثيرات العفوية المباشرة إلى التأثيرات التربوية الموجهة.. إلخ.

المناخ الإبداعى فى معناه الواسع يعنى الوسط المباشر والتأثيرات الاجتماعية النفسية، والاقتصادية، والثقافية، والتربوية. وحسب رأى ماكينون، يفهم الوضع الاجتماعى: كل ما يحيط بالفرد من أمور اجتماعية، وتأثير العمل والثقافة حيث يمكن لها أن "تسهل" أو "تحبط" التفكير والأفعال الإبداعية. وعليه، فإن ما نسميه إبداعًا ليس خاصة محددة للشخصية، بل هو شئ متغير، يصعد ويهبط بتأثير الظروف وأوضاع الحياة التى تساعد على النمو والازدهار أو الذبول والموت.

وتستعمل عادة فى الأدبيات التربوية المتخصصة جملة الظروف والمؤثرات

الاجتماعية المباشرة (كالأسرة والمدرسة، وجماعة العمل... إلخ)، وقليلًا ما تستعمل المؤثرات الاجتماعية - التاريخية، لأن هذه الأخيرة من اهتمام علم الاجتماع، ولكن عالم النفس لا يمكنه أن يجعلها مجردة. وعليه، فإن أى إبداع أو اكتشاف لا يظهر من أدمغة معزولة عن سياق التمثلات المبدعة لمعارف المعاصرين والأقدمين. وفي تاريخ العلم توجد حالات من الاكتشافات المتزامنة لباحثين عملوا بشكل مستقل، وهذا ما يشكل برهانا على وجود العامل الاجتماعي - التاريخي، أو ما يسميه جوته "روح العصر" (Zeitgeist).

ويمكن أن تظهر في سياق نمو الطفل والشاب جملة من عوامل المحيط التي تنمى وتحرض أو تحبط وتعيق تطور الخصائص الإبداعية للشخصية.

فعلى سبيل المثال:

١ - الأسلوب التربوي المعتدل للآباء تجاه أبنائهم بما يحتويه من التشجيع على الاستقلالية العقلية، وخلق الظروف المناسبة لتطور الاهتمامات والاستعدادات في مجالات النشاط المختلفة، يمكن أن تسهم في تطور الشخصية المبدعة.

ويمكن أن نعدد جملة من الظروف التي تدفع أو تنمى تطور السلوك الإبداعي للشخصية في إطار الأسرة، مثل: عدم الإكراه، وأبعاد العوامل التي تقود إلى الصراع، وتشجيع الاتصال، والمخاطرة المحسوبة، واختيار الصعب في الحدود المقبولة.

٢ - هناك في المدرسة حالات ومواقف خاصة تقود إلى تطوير روح البحث والتفكير الإنتاجي المنطلق، والمواقف المبدعة... وهذه المواقف يمكن أن تسهم في تشجيع التلاميذ على طرح الأسئلة، وتحريضهم على النشاط الفعال في إيجاد الأفكار الحسنة، وحثهم على المناقشة، والنقد البناء.

٣ - في التعليم الجامعي والعالي، بخاصة ما يتعلق بالعلاقة بين الأستاذ والطالب،

فإن العوامل الميسرة للإبداع، تتمثل فى تشجيع الطلاب على الاستقلالية، وإعطاء الأستاذ شكلا أو مشكلة ما، موحيا بأنه ينتظر نتائج جديدة من الطلاب، إضافة إلى ذلك حماسه، وقبوله للطلاب على أنه مساو له. أما العوامل المعيقة للإبداع، والتي ترتبط بخصائص الأستاذ، فتتمثل فى: عدم تشجيعه لأفكار الطلاب ومبالغته فى النقد، ونقص ثقافته، وعدم تحمسه، وفوضويته وصلابته، واهتماماته الضيقة التى تتوقف على الاختصاص الدقيق فحسب.

إن الأساتذة "الميسرين" هم أولئك الذين يقودون النشاط باستمرار إلى إثارة المشكلات حتى خارج قاعات الدراسة، وعندما لا يتفق الأستاذ مع الطالب، فهؤلاء مدعوون لإثارة هذه المشكلة أثناء الدرس من أجل مناقشتها والاتفاق عليها. وفى خارج الصف غالبا ما يكون هؤلاء الأساتذة مستعدين لإجابة الطالب عن سؤال ما ويشجعون ذلك، خصوصا ما يتعلق بالمشكلات التى تثيرها المادة الدراسية، ويشجعون الطالب على المناقشة داخل غرفة الصف. وعندما لا يعرفون إجابة عن مشكلة ما، فلا يخرجون، إنهم يتابعون باستمرار مدى فهم الطلاب للأساسيات العامة. وكل هذا يحرص الطلاب على الدراسة والبحث بشكل مستقل، وبذلك يظهر الطلاب اندماجهم فى الاختصاص وفى الدراسة، ويبرهنون باستمرار على الأصالة والإبداع.

أما الأساتذة "المعوقون" فهم على خلاف ذلك بوجه عام حيث لا يشجعون المناقشات فى الصف، ولا يقبلون معارضة الطالب إياهم فى مشكلة من المشاكل، وهم دوما ملتزمون بإطار الدرس الضيق، وغير متحمسين، وقليل جدا ما يظهرون الأصالة والإبداع فى الدرس، وهم متحفظون فى العلاقة بين الطالب والأستاذ.

ومما يذكر، قد يكون بعض الأساتذة "الميسرين" غير جيدين، وقد يكون بعض الأساتذة "المعيقين" غير سيئين من جميع الوجوه، إذ توجد بعض الخصائص السلبية

والإيجابية لكل منهما، ولكن كنتيجة عامة من أجل التحريض الواقعي للإبداع ينبغي أن تولى أهمية خاصة أيضًا لما هو خارج "القاعة". ومن الضروري تأكيد احترام الطالب، وأن يمثل الأستاذ المثل الأعلى المقبول بالنسبة له.

٤ - ومن العوامل المساعدة على تفتح القدرات الإبداعية، أيضًا، جملة النشاطات المدرسية والجامعية، مثل: حلقات البحث التي يسود فيها جو الانعتاق من القيود، حيث يندفع الطالب إليها بدافع داخلي فعال، الأمر الذي يتطلبه تكوين الشخصية المبدعة.

٥ - ومن المجالات الواسعة لتطوير وتأكيد الاستعدادات والمواهب والقدرات في كافة الأعمار، وفي كافة المهن هي المهرجانات الوطنية والمعارض الجماعية. ففيها يتم عرض النتاجات العلمية - التقنية، والنفسية - الأدبية التي تسهم في تطوير الشخصية بكل أبعادها وتكشف عن المواهب الحقيقية من أجل تحقيق الفوائد الاقتصادية.

وينبغي أن يكون لتطوير المناخ الإبداعي قاعدة عميقة وواسعة موجودة في صلب العملية الاجتماعية، وما تقوم عليه من العدالة وتكافؤ الفرص لجميع الناس، مع التقليل من التمايز بين الطبقات والفئات الاجتماعية، وردم الهوة ما بين العمل الجسدي والعمل الفكري انطلاقًا من وحدة تكوين الشروط المادية والروحية المتكاملة للخلاقة.

سادسًا: الإبداع في النشاط

إن الشكل الأساسي للنشاط هو العمل بكل مظاهره المتنوعة: عمل العامل، والفنان، ورجل العلم والسياسة، والمهندس... إلخ.

تشكل عملية الإبداع - كمظهر نفسي للنشاط - وتتطور من خلال النشاطات العيانية، ولهذا فإن الإبداع يمكن أن يعرف بأنه: النشاط الذي يؤدي إلى إنتاج جديد

وله قيمة من أجل المجتمع. فالإبداع بالمعنى العام والواسع يمكن أن يرجع إلى حل المشكلات التى ليست بجديدة على العلم والمجتمع، ولكن تم التوصل إليها من قبل الفرد بطريق مستقل. وأحيانًا يعتبر الإبداع بأنه: مستوى الأداء فى اختبارات الإبداع، وفى هذه الحالة فالإبداع يعتبر كاستعداد أو هيئة كامنة.

إن النشاط يتحدد بجملة من الدوافع، وهو يتجه باستمرار نحو هدف معين، وهذا الهدف من حيث الأساس هو تحقيق نتائج ما.

ويعنى النشاط فى العمل بالمعنى المحدد تحقيق نتائج مادية تتضمن عنصري الإبداع والاكتشاف، بشرط أن يكون العمل نفسه صحيحًا وإبداعيًا.

وبالنسبة للأعمال الميكانيكية والأوتوماتيكية (الآلية) التى تملئها ضرورات التصنيع القائم على المطابقة، والتى تستهدف تحقيق أكبر إنتاج وبأقل تكلفة، والتى يكرر فيها العمل والإنتاج، فإن الإنسان يتصور طرائق جديدة لتطوير إنتاجه، واستبدال النموذج القديم بنموذج جديد.

أما الأعمال الإبداعية، فهى التى لا تتوافق مع النشاط الروتينى - التكرارى؛ لأنها فى الأساس غير قابلة لذلك، كما فى العلم والفن اللذين يتطلبان أن يكون الناتج فيهما أصيلاً وجديداً، ويمكن أن ينطبق ذلك على مجالات أخرى من النشاط. وبالمقابل فإنه ليس كل عمل فى المجال العلمى أو الفنى مرادفًا للإبداع أو يعنى الجدة والأصالة.

وعادة ما يتم الكلام عن الإبداع بشكل عام ودون أى خصوصية، رغم أنه ينطوى على عوامل مشتركة بين أشكاله المختلفة، ولكن توجد أيضًا عوامل اختلاف وتمايز. وهكذا فإنه لا يوجد إبداع عام، لأن هذا الإبداع يظهر دائمًا بطابع خاص كالإبداعين: التقنى والأكاديمى... إلخ.

وليست معرفة الخصائص والقوانين العامة للإبداع لازمة وضرورية من أجل إعداد نظرية عامة للإبداع فحسب، بل من أجل إعداد الأشكال الخاصة للإبداع، وهى أيضا لازمة من أجل تحديد أهداف عملية لإيجاد الطرائق والوسائل التى تكون وتطور القدرات الإبداعية عند الإنسان. وعليه ينبغى أن يصاغ الإبداع فى مظاهره المختلفة، لأنه أصلا لا يظهر فى الواقع العيانى إلا بأشكال خاصة فى مجالات النشاط المختلفة.

وبما أن الميول التى تتضمن المواهب العامة هى مقدمات طبيعة للاستعدادات الإنسانية فإن المواهب تتطور على أساس الميول باتجاهات متنوعة من القدرات، وفى ظل ظروف النشاط الخاص بها، ولهذا فإن الأرضية الواسعة للإبداع متعدد الجوانب توفرها الطبيعة الإنسانية ذاتها. وعلى الرغم من ذلك، فإن الإبداع الخاص الذى يتجلى كمحصلة أو نتاج جديد وقيم وذى فائدة من أجل المجتمع، لا يظهر لدى الشخص نفسه فى مجالات أخرى إلا فى حال المجالات المتشابهة، أو المتقاربة من مجال الإبداع المعنى، مع مراعاة أن نشاطات الهوايات يمكن أن تنتقل إلى نشاط مهنى إبداعى.

وفى عصر التخصص الدقيق فى مجتمع المعرفة، لا يوجد إبداع متعدد الوجوه قائم على الميول الطبيعية، لأن الإبداع الآن يتكون ويتطور انطلاقاً من التخصص، والتحضير المهنى والتجربة والمعارف التى يتطلبها الوقت الحالى. إن الإنسان متعدد المواهب فى وقتنا الحاضر، قد لا يوجد كثيراً، مثلما كان حال نظيره فى الزمن المنصرم.

لقد بين أنجلز فى كتابه "جدليات الطبيعة" بصورة مرنة ومميزة جدا إنسان عصر النهضة الذى كان مرتبطا بسمات عصره كافة، حيث إن تلك الحقبة من الزمن كانت متقدمة، وتطلبت رجالا أفذاذا وعلماء، وكان ذلك فعلا فى مجال الفكر والعاطفة

والطبع والتعددية فى المواهب وفى الجمال. لقد كان أولئك بحق واضعى أسس السيادة الحديثة للبرجوازية. ففى تلك الفترة، لم يكن أى واحد منهم تقريباً، إلا وانطلق فى أسفار مختلفة، ويعرف من أربع إلى خمس لغات أجنبية، ويشغل فى أكثر من مجال وجانب. ويشير أنجلز إلى ليوناردو دافنشى، فقد كان هذا رساما ورياضيا وميكانيكيا ومهندسا، وتدين له معظم فروع الفيزياء باكتشافات مهمة. وقد كان البريشت دورر رساماً ونحاتاً ونقاشاً ومعماريًا، وقد اخترع فوق ذلك نظام التحصين الذى استفاد منه فيما بعد مونت لاميير (Monta Lambert) واستفادت منه التقنية الحديثة فى التحصينات الألمانية. وكان ميكافيللى رجل دولة وعلم وتاريخ وشاعرا، وأول كاتب عسكرى فى الأزمنة الحديثة... إلخ.

إن مشكلة "الموسوعية" عند الإنسان العبقري قد تمت دراستها فى وقت متأخر فى علم النفس من قبل وايت (R.K.White) بناء على الكتاب الذى أعدته كوكس (C.M.Cox) بعنوان: (Genetic Studies of Genius) فى إطار الأبحاث التى قام على إشرافها لويس تيرمان حول الأطفال الموهوبين جداً. وقد درس وايت مادة واسعة من معطيات كوكس التى تضمنت ثلاثمائة إنسان من مستويات بارزة مولودين فى الفترة (١٤٥٠ - ١٨٥٠)، وقد كان، بالطبع، كثير منهم من عصر النهضة، وقد بحث وايت عن إجابة للسؤالين التاليين:

١ - فى أى معيار يكون التخصص ملائماً أو غير ملائم لتحقيق التميز (الإنجاز الإبداعى)؟

٢ - أى نوع من الاستعدادات الخاصة مرتبط ببعض أنواع العبقرية؟

لقد قام وايت بتقويم كل فرد من أولئك البارزين وفقاً لاستعداداتهم فى ثلاثة وعشرين مجالا مختلفا من مجالات النشاط الإنسانى (الإدارة، الفن، اللغة، الشعر، العلم،... إلخ). ولكل واحد من أولئك العباقرة الثلاثمائة البارزين قدرت درجة

تتراوح من (+ ٥ إلى - ٥)، وذلك باستثناء المجال الخاص أو المجالات المرتبطة مباشرة بإبداعه. وهكذا فقد كانت علامة الصفر (٠) لوجود الاستعداد (الذي يمثله خريج الكوليجو الأمريكي) أثناء فترة تنفيذ الدراسة من وايت، وأن أى اهتمام يرافق المجال الأساسى للمبدع قد أعطى علامتين، أما بروز الاستعداد - دون نتاج إبداعى - فأعطى ثلاث علامات، وقد خصصت من (٤ - ٥) علامات للإنجازات الإبداعية الأصلية. وقد تم بالمقابل توزيع العلامات السلبية بالمنهج (الطريقة) نفسه فيما يتصل بالاهتمام وبروز الاستعداد والإنتاج الإبداعى.

سابعاً: حرية الإبداع

إذا لم يشعر الفرد بقيمته كإنسان، فإنه يفقد عديداً من الأمور المعنوية المهمة، لعل أهمها الحرية. فالحرية، هى أساس الفعل الإنسانى المبدع، إذ لا يمكن أبداً، أن يبدع العبد المقيد بالسلاسل والأغلال، حتى وإن كانت تلك القيود غير مادية.

الإنسان الحر، يستطيع أن يعبر عن ذاته، وعن الآخرين، إذا إقتضت الضرورة ذلك. ومن خلال هذا التعبير، عليه أن يبدع، كى يناطح أفكار الآخرين بأفكاره التقدمية، وكى يثبت سلامة وصدق وجهة نظره.

أيضاً، الإنسان الحر، يستطيع أن يبدع، طالما الظروف من حوله، تهيئ المناخ الإبداعى فى شتى المجالات.

وبعامة، كى يكون الإنسان إنساناً، ينبغى أن تتاح له حرية الإبداع، إذ دون هذه الحرية، تظل أفكاره مكتومة بين ضلوعه، ولن تخرج أبداً إلى النور. ولنا أن نتخيل هؤلاء الرجال العظماء، الذين صالوا وجالوا، وأتوا بكل جديد وغير مألوف فى مجالات الأدب والعلم والشعر والسياسة والقانون... إلخ، لو أن الظروف عاكستهم ووقفت ضدهم، ولم تسنح لهم الفرص المناسبة لحرية الإبداع، ما حققوا كل ما حققوه.

ويجدر الإشارة إلى أن بعض هؤلاء الناس، قد أبدعوا فى ظل ظروف صعبة وقائمة، أدت إلى موت بعضهم، وأدت ببعض آخر إلى السجن فى دهاليز مظلمة أو النفى خارج أوطانهم. ولنا أن نتخيل، لو أن هؤلاء الناس، وجدوا مناخًا طيبًا للإبداع، ولم يعاملوا بالقهر والعنف، أليس من المحتمل أن البشرية كانت وفرت مئات من السنين آنذاك، كان من الممكن استغلالها فى تحقيق إبداعات أخرى؟
والسؤال:

ما المقومات التى على أساسها يتم تحقيق حرية الإبداع؟
يجيب (أحمد إبراهيم الفقى) عن السؤال السابق، فيقول:

نستطيع دائمًا أن نقول، ونؤكد القول، إن الحرية شرط أساسى لازدهار الفكر والإبداع، دون أن يعنى ذلك استحالة ظهور أعمال أدبية وفنية عظيمة فى ظل أعتى الأنظمة الديكتاتورية، لأن للإبداع أيضًا أساليبه الماكرة، القدرة على حفر الأنفاق والخنادق، وزرع بذور الخصب والنماء، وسط أكثر المناطق عداءً وكرهية للإبداع، واحتكامًا لقوانين العقم والبوار. ولكن ظهور هذه الأعمال، رغم تواتره وتكراره، لا نستطيع اعتباره قاعدة، وإنما استثناء يؤكد القاعدة، بمثل ما يؤكد القوة الأبدية للإبداع الإنسانى، التى تجعله يشرق ويتألق فى أعتى حلقات الظلام، ولذلك فنحن لا نستطيع القول، بسبب هذه الحالات النادرة، أن القمع يخلق مناخًا صالحًا للإبداع. إنه يخنق قوى الخلق والإبداع، ويكتم أنفاسها بمثل ما يكتم أفواه المبدعين والمفكرين، ويملأ حناجر المواطنين بالطين فلا يقدرّون على الكلام أو الصراخ، عدا مرات قليلة نادرة، ينتج فيها القمع حالة من التحدى، أمام الخيال الإنسانى، فينطلق منتصرًا على الأسوار والحواجز والقيود، ومانحًا الحياة الأدبية والفنية أعمالًا تناقض القمع وتدافع عن الحرية، وتبقى فى سجل البشر، دليلًا أكيدًا على أن الروح المبدعة لدى الإنسان لا تقهر ولا تهزم رغم أنف الجلادين، أعداء الإبداع، وأعداء الحياة. والتاريخ حافل بالأمثلة والشواهد.

ولاشك أن دائرة الحرية ازدادت رحابة واتساعاً في العصر الحديث بشكل غير مسبق، بعد اندحار الظاهرة الاستعمارية تحت ضربات الشعوب، وانهيار الحكم العنصرى، والأنظمة الشمولية، وانتصار القيم الديمقراطية واكتساحها مناطق الاستبداد والطغيان في كثير من دول العالم التي رجعت فيها السلطة للشعوب، وبعد أن دخلت البشرية عصرًا جديدًا صارت فيه حرية التغيير ملمحًا أساسيًا من ملامح هذا العصر، وصارت فيه المعرفة حقًا لكل الناس وانتهى فيه احتكار المعلومة والحجر عليها بتفجر ثورة المعلومات، دون أن يعنى ذلك أن المعركة من أجل الحرية قد انتهت. إنها وإن لم تعد موضع جدل واختلاف باعتبارها شرطًا أساسيًا لحياة المواطن وحقًا جوهريًا من حقوقه كإنسان، وأنه لا تقدم ولا نمو ولا ازدهار ولا كرامة دونها، فإن هذه الحرية، ورغم ذلك كله، تبقى بحاجة دومًا إلى الوعي بأهمية المحافظة عليها، والكفاح من أجل توسيع مساحتها وآفاقها، وتعميق مضامينها، وإثراء محتواها، والدفاع عنها ضد قوى التسلط والهيمنة، ممن أعمتهم أطماعهم وأنانيتهم عن رؤية الرابطة الإنسانية التي تجمعهم ببقية الناس، فأساءوا إليها بانتهاك الحقوق والاعتداء على الحريات.

ونخلص من ذلك إلى القول بأن النقاش العام الذى يدور فوق منابر صحفية وإعلامية عربية حول الحرية والإبداع، بمشاركة عدد من المثقفين وقادة الرأى العام، دليل صحة وعافية، أكثر مما هو دليل ضعف وعجز. إنه غالبًا ما يتجاوز الحدث الذى أثاره، سواء تعلق الأمر بعمل أدبى أو فنى، أو بحث فى مجالات الفكر والعلوم الإنسانية، ليصبح مناسبة لطرح أعقد وأعمق القضايا المتصلة بحرية الكتابة، والبحث والقول والتعبير والتفكير، إنه علامة على أن حياتنا العقلية أصبحت أكثر عمقًا ونضجًا.

والسؤال: ما دور التعليم فى تحقيق حرية الإبداع؟

يجيب يوسف الشارونى عن السؤال السابق، فيقول:

إن حرية الإبداع تتسع وتضيق طبقاً لمدى اتساع وضيق نسبة الأمية في دولة ما، كما يتسع مفهومها ويضيق طبقاً لنظام التعليم، فهو يضيق إذا كان أساس التعليم القهر والتلقين وعدم احترام رأى الآخر ونفيه، مما يترتب عليه أمية من نوع آخر هي الأمية الثقافية؛ لهذا فإننى أنادى بأعلى صوتى أن يكون مشروعنا القومى الآن وفي الحال هو محو أميتنا، وعار أن ندخل القرن الحادى والعشرين، ووطننا ينوء بهذه الوصمة التى يجب أن نخجل منها جميعاً. بينما دولة مثل اليابان قد احتفلت بمحو أمية آخر مواطنيها في تعلم الكمبيوتر. دون ذلك، ودون أن نغير مناهجنا التعليمية، بحيث تتيح تربية الشخصية جسمياً واجتماعياً واكتشاف مواهبها، وتوجيه كل طفل تبعاً لذلك طبقاً لقدراته، بحيث يصبح شعار التعليم، لا طفل فاشل، فلا ينحصر التعليم في اختبار قدرة واحدة من قدرات العقل البشرى هي قدرة الذاكرة على الحفظ والتخزين (ومن هنا جاءت كلمات الذاكرة والاستذكار، وقد تولى الكمبيوتر الآن هذه المهمة بتفوق)، وكأنه تعليم يرغم الطويل والقصير والسمين والنحيف على ارتداء زى موحد المقاس، بل تعليم يبرز قدرات الطفل الأخرى المتعددة وفي مقدمتها القدرة على الابتكار والتصرف في مواجهة المواقف الجديدة. اذكر أننى اشتركت منذ نصف قرن في امتحان للالتحاق بقسم الأخبار بالإذاعة المصرية حين كان مقرها شارع الشريفين بباب اللوق، وفوجئت بأنهم وضعوا القواميس أمامنا لنستعين بها إذا شئنا، فأدركت أن اختبار الذاكرة كان آخر ما يهتم القائمون على هذا الامتحان.

فدون القضاء على الأمية بنوعيتها: الهجائية والثقافية، لا نستطيع أن نتحدث عن حرية للإبداع، فضلاً عن تحقيقها، ولا على القدرة على التغلب على ما نواجهه - في هذه المرحلة الحرجة من تاريخنا - من تحد حضارى، فهو إذاً ليس ترفاً ولا عملاً كمالياً، بل مهمة أمنية لنا أفراداً ودولة وشعباً.

هنا انتهى حديث يوسف الشاروني، ونضيف إليه ما يؤكد، وهو يتمثل في الآتي:

يتجلى دور التعليم في تحقيق حرية الإبداع، من منطلق أن التغيرات العلمية المتسارعة التي يعيشها العالم، في صورة تدفق معلوماتي وتقدم تقني، أفرزت عصرًا يستحيل معه التنبؤ بما هو قادم. لذا، ينبغي أن يكون الهدف النهائي للتعليم بعامته، وللمنهج التربوي بخاصة، إعداد المتعلم المبدع الخلاق، الذي يستطيع أن يختزل المسافات الزمنية، وأن يدرك بوعى أن المعرفة قوة، وأن يوجه وثباته الكيفية ليستثمر طاقاته الإبداعية الخلاقة، عن طريق تكنولوجيا المعلومات، وخاصة بعد أن أصبحت الحواسب الآلية وشبكات الإنترنت ضرورة مهمة من ضرورات الحياة، "من شأنها أن تطلق كوامن الإبداع المصرى الخبيثة، وتتيح فرصًا للمشاركة في عصر، الخارج عن إيقاعه متخلف معنويًا واقتصاديًا وتكنولوجيا وعسكريًا".

وعليه، يتحقق الإبداع في مناخ تعليمي، يقوم على الحرية الذاتية للمبدعين، حتى يمكنهم - بغير خوف أو فقدان أمن - التعبير عن أفكارهم، التي من شأنها أن تفضي إلى الإبداع، وأن يعيشوا لحظات الدهشة وإثارة التساؤل والتلقائية، التي تمثل أساس المعرفة.

ثامناً: التربية الإبداعية وبعض أنماطها:

على الرغم من أن التربويين لديهم قدرة كبيرة على توضيح الدور المهم الذي يمكن أن تلعبه التربية في تشكيل الشخصية، فإن الأمر يختلف بدرجة كبيرة إذا ارتبط بمحاولة عمل حصر شامل للعوامل التي تنظم ظهور القدرات الإبداعية أو اختفاءها، إذ يحتاج تحقيق ذلك إلى تضافر جهود السيكولوجيين والتربويين معاً، على أن يعاونهم في ذلك العلماء وخبراء المجتمع وغيرهم ممن لهم اهتمامات خاصة بقضايا الإنسان وبالإنسان نفسه.

ونتيجة طبيعية لإهمال استغلال الطاقة الإنسانية وتوجيهها فى مسارات إبداعية وخلاقة، بسبب ترك زمام أمور المبدعين من المتعلمين فى أيدى التربويين فى أغلب الأحوال، دون تعاون يذكر مع غيرهم، بات نظام التعليم يؤكد التربية التلقينية التى تقوم على الاستيعاب والتذكر، والتقليد والمجاراة، دون إهتمام يذكر بالقوانين الأساسية للإبداع.

وعليه، فإن العجز عن تكوين نظام تربوى إبداعى، يقف عقبة كؤود فى سبيل تحقيق سلم الإرتقاء، وفى تحقيق الإبداع كمنهج حياتى وأساسى للمتعلمين، داخل المدرسة وخارجها.

إن محاولة تحقيق إصلاح تربوى تعليمى شامل لن يأتى بشماره المرجوة عن طريق محاكاة النظم التربوية فى الدول المتقدمة، أو من خلال تغيير المناهج والاستعانة بتكنولوجيا التعليم فى تدريسها، أو بتأكيد أهمية تعليم اللغات الأجنبية... إلخ، وإنما بجانب ما تقدم، يجب أن يؤكد الإصلاح المنشود أهمية إثارة قدرات المتعلمين الإبداعية، وإعطائها وزنها المناسب فى سلم التقدير المادى والمعنوى، على حد سواء.

إن الإهتمام بقدرات المتعلمين الإبداعية، يعنى - ببساطة - أن نظامنا التربوى التعليمى يستطيع استيعاب معايير التطور الحضارى والعلمى والتقنى، السائدة فى الدول المتقدمة، وذلك يمثل نقلة - بل قل قفزة هائلة - فى طريق التقدم والتحضر، على السواء.

ولكن التصدى للقضية السابقة ليس أمراً سهلاً، على طول الخط، إذ يكتنف حل تلك القضية ثلاث مشكلات رئيسة، هى:

- ١ - تعقد وتشابك الإبداع فى جوانبه المختلفة، وتعقد عملياته.
- ٢ - صعوبة تحديد أنواع العلوم والمواد الدراسية التى تحتاج للتناول الإبداعى.

٣- من الصعب العثور على نماذج من التعليم الإبداعي، يمكن أن تسهم في وضع تصور دقيق لتنمية قدرات المتعلمين الإبداعية.

ويمكن تحقيق نظام تعليمي يعمل على تنشيط قدرات المتعلمين الإبداعية، في ظل التربية الإبداعية، عن طريق واحد أو أكثر من الأساليب التالية:

١- تدريس الإبداع:

من منطلق أن الإبداع شئ يمكن تعلمه وتعليمه، فمن الممكن نقله في شكل خبرات دراسية منظمة، تهدف تعليم القدرة على تكوين الخيال، واكساب المتعلمين سمات جديدة من الشخصية تساعد على الانطلاق والتحرر والتلقائية.

إن تدريس الإبداع في برامج مستقلة ينمى استخدام الإبداع في كل جوانب الحياة، وبذلك يتم توظيف الطاقة الإبداعية في كل مرحلة من مراحل مواجهة المشكلات العقلية وحلها، بدءاً من التهيؤ، وتقبل المشكلة، ومواجهتها، وانتهاءً بتقييم الحلول المختلفة التي يتم الحصول عليها لتلك المشكلات.

والحقيقة، يسهم تدريس الإبداع في تحديد العوامل المعوقة التالية لإنطلاق القدرات الإبداعية نحو تحقيق أهدافها المأمولة:

* المعوقات الإدراكية، مثل: صعوبة عزل المشكلات، التحديد الضيق لأية مشكلة، العجز عن تعريف الخصائص المهمة أو عزلها، الفشل في استخدام الحواس، ضعف نتائج عملية الملاحظة لأية ظاهرة.

* المعوقات الحضارية، مثل: عدم القدرة على مجازاة ذوى القدرات العقلية العالية، والتخصص الشديد والمبكر، والاعتماد بدرجة كبيرة على مساعدة الآخرين، المبالغة في التنافس التي تقود إلى الكراهية والإنقسام، الاستناد على الاكتفاء الذاتي دون الاهتمام بالعمل في فريق.

※ المعوقات الانفعالية، مثل: اليقين المطلق فى العقل أو المنطق، والسلبية، والاعتماد على السلطة، الخوف من الوقوع فى الخطأ أو الفشل، الخوف من الظهور بمظهر المخطئ أو الأحمق.

ويمكن أن يقدم برنامج الإبداع - من خلال تدريسه - معلومات فنية وتكتيكية، تنمى قدرات إبداعية، مثل:

- تأجيل الحكم على الأفكار التى تدعى أن إمكاناتها تسهم فى تنشيط الإبداع، حتى يتم تأكيد ذلك فى مواقف عملية واجرائية صحيحة وعديدة.

- تشجيع المتعلمين على توليد الأفكار وتنظيمها، وإزاحة كل العقبات التى تعوق الانطلاق الكامل للخيال.

- معرفة الشروط التى تسمح باستمرار تنشيط القدرات الإبداعية، وتأكيد دوافع البقاء والتدعيم لتلك الشروط.

- عدم اختيار الحلول السهلة التى تستند على المجازاة والتقليد، وبذلك يتم تحقيق التفتح والانطلاق نحو الأفكار الأوسع والأرحب، وعدم التقوقع أو الانغلاق على الأفكار المتحجرة والمتصلبة.

٢ - بناء المناهج الدراسية وتصميمها إبداعياً:

بجانب تقديم برنامج دراسى إبداعى مستقل، يكون من المهم إعادة صياغة المناهج الدراسية ذاتها وتقديمها بما يساعد على إثارة الإبداع أو تنشيطه، بشرط أن يراعى فى إعادة بناء تلك المناهج من جديد أن يتم ذلك بطريقة علمية وموضوعية، تخلو من الإدعاء والتهويل فى أهدافها ونتائجها المتوقعة، التى قد تؤدى إلى الانبهار أولاً، وتبعث اليأس أخيراً.

إن بناء المناهج الدراسية وتصميمها إبداعياً، لها مردودات تربوية فاعلة وإيجابية، مثل: تدريب العقل على التفكير، والتأمل، والتحاور، إذ إن ما يفهمه المتعلم بالمنطق

والإقناع، والبصيرة العلمية، يتحول عنده إلى مادة وواقع، وخبرة شخصية حياتية، وبذلك تسهم تلك المناهج في انبثاق الأفكار الجديدة والمتجددة، وفي انطلاق التصورات الحديثة والمعاصرة بدلا من أن تكون تلك التصورات بمثابة فرامل للمعرفة أو حواجز تحول دون حركتها للأمام، وفي تكوين ارتباطات معاصرة يكون النشاط الاسترجاعي مادة لها، ويمثل لبنات في تكوينها، على أن يكون ذلك النشاط وسيلة للوعي والسيطرة الفعالة على المعلومات والأسس المشروحة، ولا يقف عند حدود تذكر الحقائق المجردة واستيعابها.

ويهدف بناء المناهج الدراسية وتصميمها إبداعياً، تحقيق الآتي:

* تدعيم الأصالة والتنوع بتشجيع المعلمين على ممارسة التفكير الإبداعي، عن طريق ممارستهم للآتي:

- إعطاء أفكار جديدة وأصيلة عن الموضوعات التي يتم تعلمها.
- تأكيد الدقة والصحة، وأن لا يكون الاعتماد على النقل أو التقليد، على حساب الذاتية والتفكير المستقل.
- انتقاء بعض الموضوعات الدراسية من قبل المعلمين أو المعلمين، يجب أن يخضع لروح المناقشة وطلب إبداء الرأي.
- التعليق وكتابة التقارير، بشرط أن تتم مراجعتها من قبل المعلم، ومناقشتها بين المعلمين بعضهم البعض، تحت إشراف المعلم.
- تشجيع المعلمين على إثارة مشكلات أو رؤى جديدة غير شائعة، وعلى القيام ببعض المغامرات والأعمال غير المألوفة بطريقة محسوبة.
- القدرة على الملاحظة وحب الاستطلاع مع الدقة، والاستنتاج العقلي، والحساسية للمشكلات.

- تحقيق نظام يجمع بين مجارة الخبرة التى تقوم على أساليب التفكير العقلى والإبداع الذى يعتمد على الحرية العقلية، فى الوقت نفسه.

* إثارة المشاركة، وتشجيع تلقائية التعبير، والطلاقة فى الأفكار، لهى أمور ترتبط ارتباطا مباشرا بالقدرة على حل مشكلات عديدة، وخاصة إذا اعتمد الفرد على ذاته. ويمكن تشجيع المتعلمين على تحقيق ما تقدم، عن طريق ممارسة الآتى:
- التفكير فى أكبر قدر ممكن من الاستعمالات ل...
- الاستعمالات التى يمكن أن تستخدم فيها...
- تسجيل أكبر عدد ممكن من الأشياء...، فى خمس دقائق.

* تنمية ثقة المتعلمين فى إدراكاتهم الخاصة، وأفكارهم الشخصية، على أساس أن هاتين الخاصيتين يرتبطان ارتباطاً وثيقاً بالقدرات الإبداعية عند المتعلمين. ويمكن تشجيع المتعلمين على تحقيق ما تقدم، عن طريق ممارسة الآتى:

- تسجيل أفكار المتعلمين فى الموضوع المعروض، وتشجيع كل منهم على الاحتفاظ بكراسة لتدوين ملاحظاته، وانتقاداته. ويمكن للمعلم أن يطلع على كراسات المتعلمين بين الحين والآخر، ليناقدشهم فى بعض أفكارهم، ويوجههم نحو الأفضل.

- تبادل الكراسات بين المتعلمين، لكى يطلع كل منهم على أفكار الآخر، ولكى يتحاور معه ويناقشه فى الآراء التى تعكسها أفكاره.

* إثارة القدرة على الإحساس بالمشكلات، وإثارة حب الاستطلاع، والرغبة فى التساؤل والبحث والاستفسار.

ويمكن تشجيع المتعلمين على تحقيق ما تقدم، عن طريق الإجابة عن الأسئلة المحددة التالية:

- ما المشكلات التي يثيرها موضوع الدراسة؟
 - ما الذى يحدث لو أن الأمور أخذت شكلاً مغايراً، لذلك الشكل الذى سبق أن عرضت به؟
 - ما النتائج التى ترتبت على الحقائق والمعلومات التى تم عرضها؟
 - ما الذى يحدث إذا تم تجميع بعض الظواهر معاً؟
 - لماذا يكون من الصعب تعميم حقيقة بعينها؟
 - ما الذى يحدث لو أن الإنسان خلق وهو يفتقد لوجود وظيفة معينة؟
- وتجدر الإشارة إلى أن ارتباط المعلومات بالفائدة العملية من حيث إثارة اليقظة وحب الاستطلاع، تؤكد التقدم التقنى الإبداعى.
- * تدريب القدرة على الحساسية بالمشكلات والارتباط بالواقع العملى، وخاصة أن قوانين السلوك الاجتماعى، والسلوك النفسى، وقوانين النمو العضوى، يمكن تدريسها بطريقة مثيرة للخيال، تدفع إلى أخذ موقف إبداعى من المعرفة العلمية والعملية، بدلا من موقف التلقين من جانب المعلم، والتلقى السلبى من جانب المتعلم.
- * حث المتعلمين على التمكن من المفاهيم النظرية والقوانين، وكذلك السيطرة على جوانب المعرفة للمجالات الجديدة المختلفة. وعلى أساس الامتداد الطبيعى لما تقدم، ينبغى حث المتعلمين على تصور المشكلات التى تواجه ذلك الامتداد، إذ إن كثيراً من الأعمال الإبداعية يمكن أن تتحقق عندما يتعلم المتعلم كيفية تحقيقه لإمتدادات بعض المفاهيم النظرية فى موضوع محدد، وتحويلها إلى موضوع آخر.
- ويتطلب تحقيق ما تقدم، تعليم الحقائق الأساسية للمعرفة الإنسانية بمجالاتها المختلفة، وخاصة أن الخبرات المتراكمة تمثل النسيج الأساسى الذى تبنى عليه مادة الإبداع والفكر، بشرط عدم إعطاء المعلومات بطريقة غير مترابطة، أو تعليمها

بمعزل عن واقعها الفعلى والعملى، وبشرط تقديم تلك المعلومات بطريقة مرنة، وبأكثر قدر من الحرية فى مناقشتها.

٣- خلق مناخ اجتماعى تعليمى يفجر طاقات المتعلمين الإبداعية:

لا يعمل المناخ الاجتماعى التعليمى على ظهور قدرات المتعلمين الإنسانية فحسب، بل إنه يعمل - أيضا - على نمو سمات شخصية تساعد على تنمية وتطوير حوافز المتعلمين.

إن الاحساس بعدم الأمان، والخوف من المغامرة، وتجنب الاختلاف العقلى والتميز الذهنى، وغير ذلك من الخصائص الضرورية لنمو أى تفكير إبداعى وأصيل، يعود بالدرجة الأولى إلى نمط العلاقات الاجتماعية التعليمية، التى تهدد بشكل مباشر المتعلم، والتى تدفعه للمحاكاة فقط، والتى تعطل - وأحيانا تشل - آلياته الذهنية.

ويمكن تحديد أهم الجوانب التى تهدد إحساس المتعلم بالأمان، فى: نظام الامتحانات وطرق تصحيح الاختبارات، محكات النجاح فى الدراسة، العلاقات النوعية السيئة بين المعلم والمتعلم، الحجر على حرية المتعلم فى التعبير عن رأيه والحد من استقلاله الكامل فى تحديد ما يراه مناسباً أو غير مناسب بالنسبة لما يتعلمه، صعوبة محتوى المناهج المقررة واتباع أساليب تدريس نمطية فى تعليمها، عدم إتاحة الفرص للاستفسار عن الأشياء الغامضة أو لاكتشاف الثغرات ونواحي النقص، سوء التوافق فى العلاقات البينية بين المتعلم ونظرائه الآخرين، شيوع الضغوط السلطوية من قبل الإدارات التعليمية ومديرى المدارس وبعض المعلمين، عدم تيسير الظروف المواتية لتأكيد الفردية ونزعة الاستقلال الفكرى،.. إلخ

وإذا كنا قد حددنا بعض الجوانب التى تهدد إحساس المتعلمين العاديين بالأمان،

فإن الجوانب السابقة تمثل جحيماً لا يطاق هيبه أو كابوساً يخنق الأنفاس بالنسبة للمتعلمين المبدعين، وخاصة عندما ينظر إليهم نظرائهم نظرة حذر ورفض، أو عندما يصفونهم بالجنون، ويرفضون مغامراتهم المحسوبة.

لذلك، يقترح تورانس مبادئ بعينها، يمكن أن تسهم في تشكيل مناخ تربوي مقبول، يعمل على تفجير الطاقات الإبداعية عند المتعلمين، وعلى نمو القدرات الإبداعية وتقبلها.

من هذه المبادئ:

* احترام الأسئلة غير العادية أو الأفكار مهما بدت شاذة.

* إدراك التلميذ قيمة أفكاره ويعتز بها.

* تشجيع فرص التعليم الذاتي والمبادأة.

* إتاحة جلسات تعلم ومناقشات حرة.

وعندما نتحدث عن أنماط من التربية الإبداعية، يمكننا التمييز بين بعض أنواع الإبداع في كل من المجالات التالية:

١ - الإبداع العلمي والتقني:

أن ما درج عليه معظم الباحثين في تقويمهم للعلماء المبدعين هو أنهم يتصفون بالموضوعية في أعمالهم، وغالباً ما يتسمون بالملاحظة الباردة المتفككة دون اكتراث بالظاهرة المدروسة، حيث إن الظاهرة لا تملك أى دلالة انفعالية إزاء ذواتهم. ومثل هذا التقييم بعيد عن الحقيقة؛ لأن الإنسان العالم شخص ملاحظ، وعدم تفاعله الانفعالي مع الظاهرة المدروسة يأتى في نطاق ضيق جداً، وهو إذ يتفاعل ذاتياً فهو يشارك في الملاحظة كشخص. إن الإنسان العالم - على العكس - يشارك انفعالياً في مجال عمله، فهو يمحس ويدقق ويعيد الأجزاء فيركبها ثم يحللها، فهو مواظب على

عمله ولديه دافعية قوية فى المثابرة للوصول إلى نتيجة بعينها، دون أن يهمله إن كانت إيجابية أو سلبية؛ لأنها فى الأصل تهم آخرين كثيرين. وفى الوقت ذاته فإن نشاطه يفترض تمثل المعارف والمعلومات والخبرات، وإعادة إنتاجها من الذاكرة المخزنة بمعطيات جديدة.

وعلى الرغم من التباين بين العلماء كأفراد، فإنه توجد عوامل مشتركة بينهم. فالاختلاف موجود بين مجموعة البيولوجيين والفيزيائيين وممثل العلوم الطبيعية والعلوم الاجتماعية، أما العوامل المشتركة بين العلماء، فتتمثل فى اندماجهم القوى مع العلم، إذ يعملون لساعات طويلة ولسنوات عديدة. وغالبا دون إجازة أو استراحة لأنهم يريدون أن يكرسوا أنفسهم لعملهم قبل كل شئ.

ويبدو أن مظاهر الاختلاف فى مجال الإبداع العلمى بين مختلف فروع التعلم والتقنية ترجع بصورة أساسية إلى الأنواع المختلفة للذكاء أو التفكير (النظري، التقنى، المكانى، الاجتماعى.. إلخ)، وإلى توجه الاهتمامات ونوعية المعلومات والتقنيات الخاصة بالمجال المعنى، وإلى شروط التكوين المهنى.. إلخ. وعلى الرغم من ذلك، فإن التفكير المبدع يستخدم - من حيث الأساس - الأساليب والاستراتيجيات الاستكشافية ذاتها، الأمر الذى يجعل مظاهر الاختلاف أقل عمقا بالنسبة للإبداع العلمى قياسا بالإبداع الفنى. وكل ذلك لا يعنى وجود نقاط اختلاف بين أنواع الإبداع فحسب، بل يعنى وجود نقاط مشتركة أيضا. وفى بعض الحالات يلتقى العلم والفن كما فى الهندسة المعمارية.

إن الاستعدادات العلمية ليس لها طابع حتمى، بل إنها تنطوى على ليونة للتداخل بين العوامل العقلية والاستعدادية من جهة، وعوامل الدافعية والطبع والمزاج من جهة أخرى، حيث توجد إمكانات متنوعة للتجميع والتعويض.

ولقد تمت الإشارة عند الحديث السابق المتعلق بالمناخ الإبداعى وجماعات

البحث العلمى إلى الأهمية الخاصة بالاتصال وتفاعل المعلومات وتبادل الأفكار... إلخ.

وقد أظهرت نتائج بعض الدراسات أن المجموعة المختبرية المهتمة بمشكلات الإبداع تقضى ٦٩٪ من وقت عملها بعملية الاتصال الشاملة. وثلاثا هذا الوقت مخصص للمناقشة، وهو الوقت الذى يتجاوز كثيرًا الزمن المخصص للقراءة، التى هى شكل من أشكال استقبال المعلومات، ويتجاوز أيضا الوقت المخصص للعمل. إن مثل هذه النتائج تؤكد أهمية الاتصال فى النشاط الإبداعي، لذلك تخصص بعض المؤسسات المعروفة بإبداعها جزءًا من وقت عملها الإبداعي لعملية الاتصال وتبادل الأفكار ومعالجة المعلومات.

إن عملية الاتصال تكون مثمرة إذا لم تقتصر على تبادل الأفكار فحسب، بل على مواجهة الآراء ومقابلتها فى وضع أو حل المشكلات. فالتفكير فى مواجهة المشكلات الجديدة لدى الأفراد فى تفاعلهم يتخذ اتجاهًا من التنظيم وإعادة بناء المشكلات على أساس من التجارب المتراكمة لدى كل فرد. وعلى مسار المحاولات من أجل إيجاد الحل يلعب الاتصال دورًا كبيرًا فى الخروج من نقطة "ميتة"، بحيث تقود مساهمات الأعضاء إلى نمو مرونة التفكير لدى جميع الأعضاء، وفى الوقت ذاته يمكن لأفكار الواحد أن تخدم أفكار الآخر فى نطاق المناقشة وتبادل الآراء.

إن رجال العلم الذين توفرت لهم اللقاءات والمشاركات مرات عديدة مع زملائهم كانت أداءاتهم أعلى من أولئك الذين تبادلوا المعلومات مع عدد قليل من الناس. وغالبًا ما يشير إلى ذلك الأساتذة حول العلاقة مع طلابهم، حيث إن الاتصال واللقاءات الرسمية تغنى الأفراد بمعلومات جديدة.

وما يذكر، تضع مفاهيم النخبة الإنسان الأعلى أو الإنسان العبرى على نقيض

الجماعات. فالجماعات العلمية والتقنية - كما بينت الأبحاث - تسهم هى الأخرى فى التقدم العلمى والتقنى. إن الصناعة تسير قدمًا ليس بجهود المبدعين والمكتشفين فحسب، بل بجهود العاملين التقنيين والناس الجديدين الذين تؤدى جهودهم باستمرار نحو توجهات جديدة. وعليه، فإن نسبة ٨٠٪ من حالات الإنتاج الجديد يمكن أن تعود إلى العمال التقنيين والمهنيين العاديين، بشرط أن يتوافر المناخ الإبداعى. ومن خلال ما تبين فيما تقدم، ندرك أهمية تنظيم (الاحتفالات الوطنية) لأكبر قدر من الناس كى يظهر وقدراتهم ومواهبهم فى المجالات العلمية والتقنية والفنية.

ومن المهمات الأساسية الآن التى تلقى على عاتق علماء النفس والمختصين الآخرين (علماء الاجتماع والاقتصاد والمهندسين) هى الإسهام فى تنظيم عمل جماعات الإبداع التقنى - العلمى فى المؤسسات ووفقًا لتقنيات وطرائق حفز الإبداع المعروفة فى الأدبيات، مثل: العصف الذهنى (brainstorming) والسينكتكس (synectics) وطرائق أخرى.

وتوصلت الأبحاث التى تتعلق بالعوامل المناسبة للإبداع العلمى - التقنى، وجماعات البحث فى البيولوجيا والطب، وصناعة المحركات، وجماعة التقنيين فى مجال التعدين، إلى بعض المعطيات المهمة التى يمكن أن تسهم فى تحسين عمل الجماعات فى المجالات المذكورة. ومن بين هذه المعطيات، نذكر: العوامل الدافعة للفرد، المحددة لجوانبه النفسية والاجتماعية، مثل: الصدق فى العمل، والعلاقة الإنسانية السوية، والتقييم الموضوعى الدقيق للعمل، والمبادأة، والنزاهة، والاستقامة فى العلاقات فى إطار الجماعة. وبالمقابل هناك عوامل سلبية تحدد هبوط إنتاجية الجماعات، مثل: عدم تقبل الجديد، ومواقف عدم الثقة من الأشخاص المبدعين، وعدم احترام بعض الشروط اللازمة للإبداع، وتفكك العلاقات وعدم تماسكها بين أفراد الجماعة... إلخ. ومن المهم استبعاد المواقف المذكورة عن طريق

إعادة بناء الإنتاج وتعويضه من جديد، وتقييم المبادرات تقييماً موضوعياً بهدف الكشف عن قيمها الحقيقية.

ومن الأمور المهمة في عملية الإبداع المكافآت المادية التي تلعب دوراً كبيراً إلى جانب المكافآت المعنوية، وتتمثل مثل هذه الأمور في الترقية، والتعويضات، والاختصاص والاشتراك في الندوات والمؤتمرات الوطنية والعالمية، وتأمين المتطلبات الأولية اللازمة للبحث والإبداع، وينبغي أن تمنح مثل هذه الأمور في ضوء القيمة المهنية والاستعدادات والمعارف والميول والحماس للنشاط العلمي أو التقني.

وبالنسبة لبعض خصائص نشاطات المشاريع الهندسية، تعد عملية تحليل نشاط التصميم الهندسي للاختصاصيين عملية معقدة من المهام والحلول، وأن هذه العملية تنطوي على مجموعة مراحل، وكل مرحلة لها أنواع من المشكلات المختلفة الخاصة بها.

وتتميز الخصائص الأساسية للعملية التي تنتج من تصميم التجهيزات الآلية وتحديد المشكلات المختلفة التي تنطوي عليها هذه العملية، يعطى بعض النتائج والدلالات المهمة، مثل: تصميم التجهيزات الآلية، الذي هو بمثابة عملية تتضمن سلسلة من المبادئ والأسس الوظيفية - البنائية (القياس، الترتيب، التنظيم... إلخ) من أجل صياغة الحلول وتطبيق القواعد لإخراج هذا التصميم إلى الحيز الموضوعى وتحقيقه. أما تمييز الخصائص الأساسية لعملية المشروع وتطبيقه والمشكلات الخاصة التي ينطوي عليها، فهي تتضمن تحديد المعايير الموضوعية في التقويم لمدى درجة التعقيد في كل مرحلة من مراحل إعداد المشروع، منظورا إليه بالكيفية التي يمثلها المهندسون المصممون - عقليا - وشكل المخطط ومصطلحات التنفيذ للوثائق المختلفة.

أما خصائص عملية الإنتاج والمستلزمات الاستعدادية التي ينطوي عليها نشاط المشروع أو التصميم فتختلف بحسب واقعية أو عيانية (concret) المشروع.

٢- الإبداع الفني:

ويتفق الباحثون عامة على الدور المهم للاستعدادات الخاصة في مختلف مجالات الفن، بخاصة في الموسيقى، والتصوير، والرسم... مقارنة بمجالات الإبداع العلمي. ويمكن لهذه الاستعدادات أن تختلف في المجال الواحد مثل ما تختلف من مجال لآخر. مثال ذلك أن بنية الاستعداد أو مركب الاستعداد يختلف في مجال الموسيقى عنه لدى قائد الفرقة، أو لدى المؤلف، أو لدى المؤدى أو الذى يؤدى القطعة الموسيقية.

إن وجود الاستعداد الخاص لا يستلزم بالضرورة وجود النشاط الإبداعي، حيث إن هذا النشاط يتطلب وجود عوامل أخرى عقلية وانفعالية ودافعية... وفيما يبدو أن الرسم مثلا يحتاج لحاصل ذكاء متوسط (عادي)، بينما يحتاج بعض أنواع الرسم الرمزي أو التحليلي أو الكاريكاتوري إلى حاصل ذكاء أعلى من ذلك.

وبالإضافة إلى وجود الاستعداد الخاص، الذى يميز ويضع حد التباين بين الإبداع الفني والإبداع العلمي، توجد أيضا المعلومة التى ينتجها التفكير، خصوصا التفكير (الافتراقى) المنطلق الذى يرتبط ارتباطا وثيقا بالإبداع. وبالعودة إلى نموذج بنية العقل عند جيلفورد فإنه يميز أربعة أنواع من المعلومات: الأشكال، والرموز، والمعاني، والسلوك. ومن مستلزمات العمل الفني من أى نوع، وجود المستلزمات التى تنطوي على معلومات "الأشكال" (أى المعلومة العيانية، الحسية - الإدراكية). إن إنتاج بعض الفنانين - مثلا - يرتبط بمعلومات إدراكية بصرية، مثل: الرسامين والمصورين والنحاتين ومصممي الأزياء. أما الفنانون الذين يرتبط إنتاجهم بمعلومات إدراكية سمعية فهم مؤلفو القطع الموسيقية الذين يراعون التوافق والانسجام الموسيقى، والشعراء الذين ينظمون وفق موسيقى وإيقاع معين. أما

المعلومة الحركية - الحسية فتظهر لدى الراقصين ومؤلفي إيقاع الخطوات ومنفذيها. ويمكن للمعلومة البصرية أن تدخل في إطار المعلومة الحركية وتلعب دورا في مثل هذه الفنون.

أما المعلومة الرمزية فهي ترتبط ارتباطا شديدا بالرياضيات والمنطق، والإشارات الاتفاقية في الكيمياء ومجالات أخرى، بينما يكون ارتباط هذه المعلومة بالفنون قليل جدا.

أما معلومة المعاني فترتبط بالكلمات وأساليب الاتصال اللفظي، وتدخل في مجال العلوم والقضاء والمحاماة ولدى الأساتذة والكتاب.

وأخيرا المعلومة أو المحتوى السلوكي وهي ترتبط بأولئك الذين يعملون في الحقلين الاجتماعي والسياسي أو المجالات التي لها صلة بالآخرين. ومن يمثلون هذه المعلومة هم أولئك القادرون على فهم الآخرين وحل مشكلاتهم والقدرة على أقناعهم، ومثال ذلك: السياسيون، ورجال الدولة، والأطباء النفسيون والمختصون والاجتماعيون. ومن بين الفنانين الذين يمكن أن يتصلوا بهذه المعلومة مؤلفو الرواية والقصة والدراما النفسية والممثلون والكاريكاتوريون والمصورون والنحاتون.

ويشير جيلفورد - خوفا من أن يترك ذلك انطبعا بأن كل معلومة تناسب نوعا من الفنون - إلى أن كثيرا من الفنانين يعالجون موضوعاتهم بأكثر من معلومة من أجل الوصول إلى الإنتاج الإبداعي، فهم أولا يدركون موضوعاتهم في صيغة من "المعاني"، ثم فيما بعد يتم تحويلها إلى صيغة من "الأشكال". ويتم إنتاج المعلومات المخزنة في الذاكرة عن طريق عمليات التفكير، خصوصا التفكير (الافتراقي) المنطلق. وفي عملية الإبداع يكون من الضروري لهذه المعلومات أن تحقق من جديد عبر الترابطات الجديدة أو بصيغة أشكال جديدة.

ومن بين ما ينطوى عليه الاستعداد للموسيقى يمكن أن نعدد: القدرة على تمييز شدة الأصوات وعلوها، وتمييز الزمن الذى يستغرقه الصوت الموسيقى، والإحساس بالإيقاع، والذاكرة الصوتية، وإدراك الأشكال والبنى الموسيقية، والقدرة على تقليد الصوت المسموع لفظياً أو بواسطة آلة موسيقية.. إلخ.

ويميز بعض الباحثين مثل: ريفيز (G.Revesz) بين الموسيقى عامة والاستعدادات الموسيقية الجزئية، معتبراً أن الموسيقى لا يمكن استنتاجها من الاستعدادات الموسيقية الجزئية، حيث إن هذه الاستعدادات تظهر بأنواع من النشاطات الموسيقية المتنوعة، أما الموسيقى عامة فهي تمثل موقف الشخص تجاه الموسيقى. ومن أجل الإبداع الموسيقى لا تكفى الاستعدادات الموسيقية، بل من الضروري وجود الموقف تجاه الموسيقى. ولكن تيلوف (Tiplov) لا يؤيد هذا التمييز بين الاستعدادات الموسيقية (الجزئية) والموقف تجاه الموسيقى (الموسيقية عامة)، بل يعتبر أن الموسيقية تشتق بالدرجة الأولى من الاستعدادات الموسيقية ومن الخصائص الانفعالية العاطفية للشخص. ويعتبر أكثر من ذلك أن الإنجاز الإبداعى فى مجال الموسيقى يتضمن خصائص أخرى للشخصية، مثل: غنى التصورات، والترابط القوى بين التمثيلات السمعية والبصرية مع المحتويات العقلية والانفعالية المتميزة.

إن الإبداع الموسيقى لا يتطلب وجود الاستعدادات الخاصة فحسب، بل ينبغى وجود النشاط العلمى والتدريب المستمر. وبعمامة، الموسيقى من بين مجالات الإبداع التى تحتاج إلى جهد ومثابرة أكثر من غيرها. فعلى سبيل المثال، يشير بسترناك (Pasternak): "على الرغم من كل النجاحات فى مجال التأليف الموسيقى كنت عاجزاً من الناحية العلمية، وبصعوبة كنت أعزف على البيانو، بل إننى لم أستطع أن أقرأ "النوطات" بالسرعة الكافية، بل كانت قراءتها مقطعية. إن هذا الشرح بالغ الصعوبة بين الفكرة الموسيقية وبين حاملها التقنى المتخلف

عنها، وهو الذى يحول "الملكة" الطبيعية القابلة لأن تكون منبعاً للسعادة إلى عذاب لم أستطع احتماله فى النهاية الأمر. ترى كيف أصبح ممكناً عدم التطابق هذا؟ ثمة شئ غير مقبول فى أساس هذا الشرخ، وينبغى التخلص منه وهو هاجسية المراهق الشاذة والإهمال العدمى الذى لا ينتهى لكل ما يمكن أن يكتسب عبر المران والممارسة. لقد كنت أحتقر أى جهد مهنى لا ينطوى على الإبداع، وكنت أجروء على الاعتقاد بأننى أفهم مثل ذلك". إن ميل باسترناك إلى الارتجال والتأليف قد غدا هوى حقيقياً عنده، وذلك عبر تأثير حبه وعبادته لـ سكريابن (Skriabin) الذى عرفه عن قرب وتردد على زيارة عائلته. لقد كرس باسترناك تحت هذا الشكل من التأثير جل سنوات دراسته فى نظرية التأليف بإشراف المنظر والناقد الموسيقى آنجل (I.D.Engel) "المحبوب" ومن ثم تحت إشراف الأستاذ جليز (R.M.Glier).

وفىما يتعلق بالاستعدادات من أجل فن الرسم أو بوجه عام فنون التصوير، فإنها تحتوى - كما هو الحال فى الاستعداد الموسيقى - على مجموعة من الاستعدادات التى تختلف وفقاً للمجالات الفنية الخاصة فى إطار الفنون التصويرية. أما الاستعداد المشترك بين مختلف مجالات الفن فيمكن أن يكون "النمط الفنى"، كما فى لغة بافلوف.

وقد نتج من خلال الأبحاث التى قامت حول عملية الرسم أو الآثار الفنية والتصويرية أنه من الضرورى توافر الاندماج الإدراكى، ورؤية أجزاء الموضوع بعلاقاته بالأجزاء الأخرى والتحديد الدقيق والسريع للصور البصرية وحفظها فى الذاكرة أكبر وقت ممكن من الزمن، والتقييم الصحيح لعلاقات الضوء والمنظور والأجزاء، والميل أو الرغبة فى الرسم. وبوجه عام فإن الاستعداد للرسم - الذى يتضمن مركباً من الاستعدادات - شرط ضرورى ولازم لكنه غير كاف للنجاح فى

النشاط الفنى. فإلى جانب وجود الاستعدادات ينبغى وجود حد أدنى من الذكاء (الذكاء الفنى خاصة). وينبغى أن تتوافر عوامل الدافعية والطبع والعوامل الانفعالية - العاطفية والشروط الاجتماعية - الثقافية المناسبة.

أما فيما يتعلق بالإبداع الأدبى فإن دورا مهماً يرجع إلى عمليات التفكير (التفكير المنطلق التباعدى خاصة)، والتي ترتبط بمحتوى سلوكى فى معرفة الناس بإحساسهم ورغباتهم وانفعالاتهم وميولهم. إن ملاحظة الكاتب (الأديب) تختلف عن ملاحظة العالم. فالأول يعكس ما هو خاص وجوهري فى موضوع ملاحظته، بينما العالم يحاول أن يكون موضوعيا تجاه موضوع ملاحظته. "إن الأديب فى ملاحظته للآخرين يدخل فى عالمهم الداخلى، فهو بتصويره شخصية ما يعيش حياتها، ويرآها من الداخل، وفى الوقت ذاته يعرف كيف ينظم ملاحظاته ليسكبها فى تعبير جمالى مناسب. وفى هذه العملية فإن المعطيات التى يحصل عليها يربطها فى ذهنه مع ملاحظات وانطباعات عن الحياة كان قد كونها مسبقاً". وبقدر ما تكون حياة الأديب أو الكاتب أكثر غنى، وشخصيته متشعبة الجوانب بقدر ما تكون الترابطات أو التدايعات أكثر تنوعاً وأكثر عدداً، وبالتالي فإن إمكاناته الإبداعية تكون أكبر. ويدخل فى إطار الموهبة الأدبية خصائص الشخصية (الطبع)، مثل: احترام الذات، والمسئولية تجاه الناس فى المجتمع، والحساسية تجاه المشكلات، وتمثل القواعد الأخلاقية والجمالية... إلخ.

ومن المجالات الفنية التى يمكن متابعتها الإبداع الفنى للممثل. لقد ظهرت دراسات عديدة من الأدبيات النفسية حول الاستعدادات المسرحية (المسرح)، وإبداع الممثل فى الأدوار المسندة إليه. لقد اهتمت راليا، وبيجات (Ralea, Bejat) بخصائص الدور وأهمية الحركات والإشارات المسرحية فى تحقيق الدراما. وقد درست أيضاً الطرائق التى يلجأ إليها الممثل فى أدائه للدور على المسرح، وما تلعبه

المثيرات اللغوية وغير اللغوية على الجو المسرحي للشخصية التي يراد تمثيلها. وهناك دراسات أخرى تمت من قبل ماركوز ونيكشو (Marcus, Neacsu) (دراسات مشتركة بينهما، ودراسات أخرى مستقلة) درساً فيها الأنماط المعرفية للممثلين، ووظيفة التمثيل، والتصورات، والتعبيرات المسرحية، وتقمص الحياة العاطفية والانفعالية لشخصية ما. وقد ظهر من خلال هذه الدراسات تحديد مؤشرين أساسيين للاستعدادات المسرحية أو للموهبة المسرحية: الأول داخلي ويتضمن النشاط الاستيطاني أو التمثيل الداخلي لمعطيات الدور (من تصورات ومعاناة داخلية، وتقمص للشخصية عن طريق تحويلها إلى الذات)، والثاني خارجي ويتضمن القدرة على التعبير (من إشارات، ووضع معين، وحركات، وأداء صوتي..)، والتجسيد المسرحي الدرامي. ويعتبر نيكشو أن المؤشرين الأساسيين للموهبة المسرحية هما: القدرة على النقل أو التحويل والقدرة على التعبير، وباشتراكهما في علاقة وثيقة ومتبادلة ينتج المؤشر الأساسي الذي يسمى القدرة على التجسيد. ويفهم فيانو (T.Vianu) من القدرة على التحويل أو النقل "طموح الممثل للخروج من شخصيته الذاتية والدخول إلى تمثيل شخصية غريبة عنه". أما بالنسبة لماركوز فإن ظاهرة التحويل المسرحي تستلزم بنية نفسية معقدة مشتملة على العمليات النفسية، حيث تلعب العاطفة والتصور دوراً في ذلك. إن تحليل ظاهرة التحويل المسرحي تمثل كما يقول ماركوز (١٣٠) مثلاً عن صيغة الظهور في تمثيل الغير في الإبداع الفني، ويضيف: أن دراسة مثل هذا النوع من السلوك النفسي يمكن أن يكتسب أشكالاً خاصة في حال الإبداع قياساً بفروع الفن الأخرى.

من خلال ما تقدم حول الإبداع العلمي التقني والإبداع الفني يمكننا أن نستنتج أنه بين الإبداع في العلم والتقنية من جهة والإبداع الفني من جهة أخرى يوجد بعض الاختلافات التي تنتج من وجود أو عدم وجود الاستعدادات والاهتمامات

الخاصة فى طبيعة النشاط، والمعلومات والتقنيات ووسائل التعبير لدى كل من المجالين الكبيرين للإبداع، وحتى فى مختلف مجالات العلم والتقنية والفن. ولا يغيب عن البال أن هناك مجالات (كفن العمارة) يلتقى فيها الإبداع العلمى مع الإبداع الفنى. أما فيما يتعلق بعملية الإبداع نفسها فتوجد نقاط مشتركة، واقتراب فى الطبيعة بين المجالين. ففى أى نشاط إبداعى يكون الأمر حول إنجاز إنتاج جديد وأصيل وذى قيمة، ومثل ذلك يفترض وجود عمليات - نفسية مشتركة - وهى التى يمكن أن تكون نفسها فى مختلف فروع مجالات الإبداع: العمليات الاستكشافية للتفكير، الدافعية القوية، والاستعداد المتفجر... إلخ. غير أن ذلك لا ينفى وجود اختلاف فى العملية الإبداعية خصوصا فى المرحلة الأخيرة "التحقيق". ففى مجال العلم تتم متابعة الناتج للتحقق ما إذا كان يطابق الحقيقة. وفى مجال التقنية للتحقق ما إذا كان الناتج فعالاً. وفى مجال الفن للتحقق ما إذا كان الناتج محققاً للجمالية (أولاً من وجهة نظر نقدية، وثانياً من وجهة نظر الناس عامة).

ومن كل ذلك ينتج، أنه إلى جانب معرفة المظاهر والقوانين المشتركة للإبداع يجب معرفة المظاهر الخاصة والفروق القائمة بين مجالات الإبداع. فالعبور إلى العام يجب أن ينطلق مما هو فردى وخاص، وهذه النقطة شبيهة بما أكده كاتل وبوتشر (Cattell, Butcher)، حيث يقول هذان الباحثان: من أجل أن يكون الأمر مضموناً ينبغى أن يعرف الإبداع تقريبا إجرائيا فى كل مجال من مجالات النشاط. وأن ما تسهم فيه عوامل الشخصية فى الإبداعين: العلمى والفنى يجعلنا نقول: إن المقاييس أو المعايير مرتبطة بعضها ببعض إيجابيا ويمكن إيجاد العامل المشترك بينهما، أو يمكن البرهان على أن الإبداع يسير فى كل المجالات مسيرة مماثلة.

وعليه، من الضرورى الكشف عن التباين والاختلاف الموجود بين مجالات الإبداع المتنوعة، وذلك لمعرفة كل مجال بخصائصه الفردية، والوصول بعد ذلك إلى

المظاهر والقوانين العامة التي تساعد على فهم الإبداع فهما أعمق وأشمل لأشكاله كافة، والعمل على تكوينها وتربيتها.

٣- الإبداع الجمالي:

ويمكن دراسة هذا الموضوع من الزاوية التالية:

* المراحل الأولى للإبداع الجماعي:

في ظل ظروف المجتمع الرأسمالي، يكون الإبداع من إنتاج الأفراد وليس الجماعة، وبذلك، فإنه يتوقف على مفهوم النخبة المبدعة في مواجهة الجمهور أو الجماعات.

ولكن، من الصعب عزل عقلية الفرد من عقلية الجماعة؛ لأن الجماعة يمكنها بسهولة أن تحبط القدرات الفردية المتميزة وتدمرها. ولكن، المكتسبات الفردية قد تضمحل في إطار الجمع وتزول معها الشخصية الخاصة لكل واحد؛ "لأن الإنسان بمجرد انتسابه إلى جمع من الجموع قد يهبط عدة درجات على سلم الحضارة. فلعله كان وهو منعزل فردا مثقفا، أما في وسط الجمع فهو غريزي وبالتالي همجي".

ولذلك يلاقى مفهوم الإبداع "المتفرد" قبولا من بعض الباحثين مثل كارليل وريفيز وآخرين (Carlyle, Revesz)، وأن الإبداع حسب ما يرون نتاج روح فردية لأن الاكتشافات والابتكارات التي تمت في الماضي وفي الوقت الحاضر - أيضا - قد ارتبطت باسم شخص أو فرد واحد.

وتُسمع الشكوك غالبا حول إمكانية الإبداع الجماعي، على أساس أن نتائجه في أغلب الأحوال تكون سلبية.

فعالم النفس تايلور (I.A. Taylor) يؤكد أن الطرائق الجماعية لا تحقق إنجازات عالية إبداعية، فعندما تعمل مجموعة من الأفراد بعضها مع بعض فغالبا ما يقتصر إنتاجها على الترابطات السطحية (الأفقية)، وقليلًا جدًا ما تصل إلى الترابطات

العميقة (العمودية). وهناك أفكار مشابهة لهذه أكدها آرنولد (J.F. Arnold) منظم مختبر "الإبداع الهندسى"، والمهندس باس (S.Bass) الاختصاص بمشكلات النشر. ويؤكد هذا الأخير على أنه لم يتم فى تاريخ العلم أى انجاز متميز من قبل الجماعة، حيث إن النظريات الكبرى والأفكار الفعالة كانت على الدوام نتاجا لروح فردية أو لشخص واحد.

وضمن دراسة مرجعية يشير ليبوتيه (L. Leboutier) إلى أن الإبداع الجماعى فى النتائج الأخير ما هو إلا نتاج أفراد، إن لم نقل هو نتاج روح فردية واحدة. وعلى الرغم من كل ذلك، فإن إمكانية الإبداع الجماعى قد بدأت فى الوقت الحالى تظهر إلى العيان أكثر فأكثر، على أساس القناعة التامة بأن الوقت الحاضر يتطلب من الباحث أن يعمل ضمن الجماعة وفق منهج مخطط ومدرّس لتنظيم فرق البحث التى تتصرف بعيداً عن الارتجالية وعدم المسئولية.

ورغم أن الإبداع يتم بمساعدة الجماعة، فإن معظم الأفكار كانت شخصية. بينما تمثلت مهمة الجماعة فى تحقيقها وإظهارها. بمعنى أن الحفز الإبداعى ينطلق من الفرد، ولكن تحويل المفهوم إلى واقع يتطلب التعاون الجدى للجماعة. إن النتيجة التى يمكن استخلاصها: أن وراء كل مكشف جماعة من الناس تدفعه للنجاح فى العمل.

ومن الأهمية أن نضيف أن اختراع "الترانسيستور" الذى أحدث ثورة إلكترونية، كما أن اختراع "الشبكات الرقمية" الذى حدث نتيجة الثورة الإلكترونية، قد ظهرا معاً كنتاج لإبداع جماعة من الناس.

والإبداعية الجماعية تظهر فى بعض أشكالها فى التحولات السياسية والاجتماعية التى تتحقق على مسار التاريخ بمساعدة الجماعات المنظمة بعلاقة وثيقة مع الطبقة الصاعدة فى مرحلة معينة من مراحل التاريخ.

* الجماعة العلمية (فرق البحث):

إن السمة المميزة لعصرنا هي البحث العلمى ضمن فرق أو جماعات، وهذه السمة بدأت تتسع شيئا فشيئا لتأخذ طابعا راسخا وثابتا، إذ إنه نتيجة التطور العاصف للعلم فى القرن العشرين، ونتيجة التحولات الجذرية فى تنظيم الأبحاث العلمية، فإن عددا كبيرا من المشكلات قد ظهرت مجددا فى عمل الجماعات العلمية. إن التحول الذى جرى من العمل الفردى فى البحث أو فى عمل الأستاذ مع الطلاب أو مع المساعدين الذين ينفذون البرنامج الشخصى له إلى معاهدة واسعة للبحث تقوم على توزيع العمل وتنظيمه ووضع الأهداف له، إن ذلك وغيره لا يتضمنان تحولا بسيطا وسهلا من شكل العمل العلمى إلى شكل آخر، إنما يعنى ذلك تحولا جذريا لطابع البحث العلمى الذى ينعكس - أيضا - على طابع العلاقات فى عمل العالم. إن الفرد فى ظروف البحث العلمى الجماعى المعقد لا يعود فردا منعزلا باستعداداته وميوله ومواهبه إنما يدخل فى إطار من العلاقات الجماعية المتعاونة. إن العلاقات المعقدة والمتنوعة بين الشخص والجماعة فى إطار النشاط العملى والأدوار التى يقوم بها كل فرد تحدد مدى دلالة المشكلات النفسية - الاجتماعية للعلم المعاصر.

إن دور الجماعة فى الإبداع العلمى يغدو شيئا فشيئا أكثر وضوحا، حتى إن المجالات التى كانت لا تتطلب إلا عمل فرد واحد، أصبحت - بعد أن قطعت شوطا بعيدا - من الممكن أن تقوم على أساس جماعى.

لم تعد الجماعة العلمية ضرورة ملحة لعصرنا الحالى فحسب، بل إنها تشكل محرضا للإبداع الجمعى وتوسيعه بالمقارنة بالنشاط الفردى. لقد استنتج بلز واندروس أن التفاعل وتبادل الأفكار بين الأفراد يؤثر إيجابيا ويحفز على الإنتاج، حيث إن الأشخاص الذين يسلكون صلات متعددة فى المعلومات وتبادل الأفكار

يحققون نتائج علمية عالية مقارنة بالأشخاص الذين لا يملكون إلا صلات محددة مع أصدقاء معينين. لقد كتبت ماك وورث (Mackworth) تقول: "إن الباحثين بحاجة لأن يكونوا مع بعضهم بعض من وقت لآخر، تماما كما كانوا سابقا بحاجة لأن يوصدوا الباب دونهم من أجل إعداد أذهانهم...". إن اللقاءات المتابعة مع الآخرين ضرورية وحيوية، حيث إن الذين يصلون إلى ابتكارات عالية تكون غالبا من نتاج تصادم الأفكار ومواجهتها، ومن النتائج المتباينة فى الصحة والفعالية.

وتؤكد معظم الأبحاث التى ظهرت فى الفترة الأخيرة الدور الإيجابى للاتصال والتفاعل العلمى، وتبادل ومناقشة الأفكار والمعلومات. يشير هاكستروم (Hagstrom) إلى أن العزلة عندما تتجاوز حدا معينا فإن الشخص الباحث يكون عمليا قد ابتعد عن الحياة العلمية.

وفى دراسة أجريت على سبعين باحثا علميا: أربعين عالما رياضيا وثلاثين عالما فيزيائيا، حيث انطوى منهج البحث على المقابلة التحليلية، التى تضمنت جملة من المشكلات طرحت فى صيغة الأسئلة التالية:

- ما دور الجماعة العلمية فى الدراسات والبحوث؟ وكيف يعتقدون فى تأثيرها؟
- ما العوامل التى يمكن أن تنمى أو تعيق تأثير الجماعة العلمية بالسلب أو الإيجاب فى أعضائها؟
- ما تأثير الجماعة ودورها؟

لقد أدلى هؤلاء العلماء، بإجابات غنية ومتنوعة معظمها كان نتيجة معاناة صادقة وخبرة شخصية واقعية، تؤكد دور وأهمية الجماعة العلمية.

وعلى الرغم من ذلك، فإن العمل العلمى المبدع لا يتحقق فقط فى إطار الجماعة، فالجماعة لا يمكن أن تحل محل العمل الفردى الشخصى، وإنما الأساس هو فى التوفيق بين نشاط الفرد ونشاط الجماعة. إن الجماعة العلمية ليست ضرورية لوقتنا

الحاضر فحسب، بل إن تنظيمها الجيد في ظل مناخ نفسى مناسب يدفع بقدرات الفرد الإبداعية لأن تنفتح وتنمو.

وفي دراسة لبحث العوامل النفسية الاجتماعية لاستقرار جماعة البحث العلمى، أظهرت النتائج أن التماثل في مستوى الدافعية لدى الشركاء تمثل الشرط النفسى الأساسى، ليس لتكوين الجماعة فحسب، بل لامتداد الجماعة غير الرسمية واستقرارها. فالتماثل في الدافعية "الاهتمام المشترك بموضوع ما"، والعلاقة بين أفراد الجماعة تتخذ شكلا من التبادل وبالدرجة الأولى من طبيعة معلوماتية. وهناك عوامل أخرى إلى جانب الدافعية المهنية المتماثلة، والتي تسهم في استقرار وثبات الجماعة، وهى: الانسجام العقلى، والتماثل الفكرى، ومواقف العداء والمساواة بين أفراد الجماعة، وتوافق الطباع (الخصائص الشخصية)، واحترام التعليقات العامة والمهنية، والميول المهنية. أما النتائج الخاصة بالأفراد ممن يتمتعون بالذكاء العالى قد أظهرت طموحات متباينة بشكل دال للأفراد، على الرغم من أن طموحاتهم كانت على درجة عالية، وكانوا ذوى إبداع علمى. ويمكن تفسير ذلك، بأن اختبارات الإبداع على مستوى عالمى لاتزان حتى الآن غير كافية وهى قيد التجريب والبحث.

ومن عوامل الثبات الأكثر تأثيرا هو عامل الدافعية تجاه موضوع البحث، وهو يمثل الموضوع المهنى المشترك للأفراد. ومن هذا العامل: المثابرة والمستوى العالى من الاهتمام، حيث تلعب الدافعية دورا مهما في حيوية العلاقات الفردية - الجماعة.

فإذا كان لدى الأفراد دافعية عالية وقوية، فإنهم لا يكتفون بالمخطط الموضوع للبحث، وإنما يبحثون باستمرار فيما يمكن بحثه، مع مراعاة الدور المهم للقائد المنشغل دوما بتكوين المناخ المرغوب فيه علميا.

إن وجود بعض الجماعات الثابتة (groupe stability) تمثل تعديلا أو تصحيحا

لجمودية الشكل المؤسساتى للجماعة المكونة الرسمية (formal)، حيث إن هذا الشكل لا يسمح بتسهيل تصرف الأعضاء وحريتهم لأنه أصلا محدد بجملة من الضوابط، وبهذا يعتبر بحق أن هذا المظهر فى البحوث اللاحقة مسألة أساسية من أجل تعديل العلاقات المهنية (الرسمية) إلى علاقات غير رسمية مستقرة (informal) لكون هذه العلاقات تسمح بالتبادل المثمر.

وبالنسبة لتحديد العوامل المناسبة لإبداع الجماعة، فإن الجماعة عالية الإبداع تتكون من أفراد غير متجانسين، وهذا يؤدى إلى الإبداع العالى. وهناك سمة مشتركة فى السلوك النفسى الاجتماعى لأعضاء هذه الجماعة، وهى توجههم نحو المهام المهنية والمشكلات العامة للجماعة، كما أن مستوى معرفتهم لسلوك بعضهم البعض يكون عاليا. أما رئيس الجماعة المبدعة، يجب أن يكون متخصصا بتقوية وإنماء السلوك الإبداعى لدى الأفراد، ويعمل على توفير المناخ الملائم للبحث العلمى، ويتصرف كمدير ديمقراطى محبوب ومحترم من كافة أعضاء الجماعة.

وتعتبر صفة الانسجام بين معظم الأعضاء مقاربة نسبيا، لأنه لا يوجد توجه إلى اعتبار أن بعضهم (دون أو أعلى) من وجهة نظر اجتماعية نفسية، إلا أن التعامل الذى يؤثر إيجابيا فى الانسجام الاجتماعى - النفسى لأعضاء الجماعة هو النتائج العالية والأداءات المهنية الممتازة.

* حل المشكلات عبر الجماعة فى إطار الظروف التجريبية:

إن حل المشكلات لا يعنى الإبداع وإنما توجد نقاط اشتراك تحقق التقارب بينهما. وفيما يختص بحل المشكلات، فإن تقويم المميزات النسبية للإنتاج الذى تحققه الجماعة مقابل التاج الذى يحققه الفرد، بوجه عام، فإن نتائج الجماعة تكون أعلى.

إن نتائج الجماعة يمكن أن تكون متفوقة على نتائج الفرد الذى يعمل منفردا (منعزلا)، وذلك لسبب بسيط هو أن الجماعة تضم عددا من الأفراد الذين يعملون فى مشكلة ما.

إن النتائج العالية التى تحصل لدى الجماعة ترجع إلى تأثير الجماعة (التفاعل القائم فى إطار الجماعة)، حيث يؤثر الأفراد بعضهم فيما بينهم فى متابعة خط من الاستدلالات، بحيث يتعذر على الفرد بشكل مستقل أن يتوصل إلى ما تصل إليه الجماعة من نتائج. ويمكن نقد مثل هذه التفسيرات والطريقة فى معالجة النتائج؛ لأن الشخص الذى يعمل وحيدا يعتبر مساويا للجماعة، ولأن الحل الذى يحصل فى الجماعة يمكن أن يكون ناتجا لأفضل واحد من أعضاء الجماعة أكثر من أن يكون من الجماعة بكاملها، أو من التعاون الذى تحققه الجماعة. إن المؤثر فى المحصلة الأخيرة لا يكون أكثر من مؤثر إحصائى، بمعنى أنه إذا كان الشخص يملك حظاً فى أن يجد الحل وحيدا، فمن الممكن أن واحدا من أعضاء الجماعة يملك إمكانية أكبر فى إيجادها.

إن حل المشكلات الذى يقوم على وجهات نظر متعددة ومتباينة يقدمها الأفراد عبر تفاعلهم لا يؤدى إلى نتائج أفضل فحسب، بل فى بعض الظروف لا يمكن الاستغناء عنها.

وعلى الرغم من ذلك، فإننا نبسط المشكلة كثيرا ونجعلها سطحية إذا اعتبرنا أن الجماعة فى أى من الظروف تبرهن على أن نتائجها أفضل من نتائج الفرد، وعلى العكس من ذلك يمكن للجماعة أن تكون نتائجها أفضل أو أسوأ وفقا لمجموعة من العوامل، مثل: مناخ الجماعة، ومدى حجم الجماعة، وتجانس أو تمايز الأفراد، وطبيعة المشكلة، وقائد الجماعة، وصفاته... إلخ. وفيما يتعلق بتجانس أو تمايز الأعضاء فى الجماعة من حيث صفاتهم الشخصية، فإن إنتاجية الجماعة غير المتجانسة

قد تكون نتائجها فى حل المشكلات أفضل من الجماعة المتجانسة. إن عدم التجانس لدى أعضاء الجماعة يمكن أن يقود إلى تأثيرين مختلفين إيجاباً أو سلباً. فمن جهة فإن نمو التغير يمكن أن يقود إلى وجود صعوبات فى تكوين العلاقات الشخصية، وبالتالي إلى عدم تماسك الجماعة. ومن جهة أخرى فإن هذا النمو لدى الشخصية فى إطار الجماعة يمكن أن ينمى طاقة الجماعة لحل المشكلات بإنتاجها عددا كبيرا من النتائج القائمة على النقد والتوسع... وبالتالي فإن المشكلة التى تتطلب مصادر متعددة فإن التغير يكون مقبولا، فى حين أن التجانس يكون أكثر فائدة عندما يتعلق الأمر بالعلاقات بين الأفراد.

ولحجم الجماعة، كذلك، تأثير معين فى الإنتاجية. فهناك معطيات أظهرت أن إنتاجية الجماعة (عدد إيجاد الحلول) تنمو طردياً مع عدد الأفراد الذين يشتركون فى هذه الإنتاجية، هذا باستثناء المشكلات التى لا تتطلب حلول عديدة. وهنا أيضا يرتبط حجم الجماعة بطبيعة المشكلة، إذ إن الجماعة تتطلب حداً معيناً. على أن يكون كافياً - من الأعضاء غير المتجانسين فى الآراء الأصلية ضمن الجماعة، وبعد ذلك فإن زيادة العدد لا يضيف أى شئ.

وفىما يتعلق بطبيعة المشكلة فإن بعض الباحثين يعتبرها متغيراً أساسياً ومستقلاً، إذ إن الدراسة المقارنة للنتائج الفردية بنتائج المجموعات الصغيرة تتطلب إعداداً واسعاً، بحيث إن أى تساوى بين نتائج الفرد والجماعة يجب أن يأخذ بعين الاعتبار طبيعة النشاط الذى يقوم به الفرد أو الذى تقوم به الجماعة، فالعوامل التى تحدد النتائج تختلف من مشكلة لأخرى. وقد أظهرت نتائج إحدى الدراسات أن التحليل المقارن للنتائج الفردية بنتائج الجماعة يبين وجود مظهرين مهمين: أولاً المهمة التى ينبغى تنفيذها، وثانياً التنظيم الاجتماعى للجماعة خصوصاً فيما يتعلق بسبل الاتصال، وضرورة تكيف هذه السبل مع المشكلة المطلوب حلها. وعلى أساس من الأشكال الإحرائية التى تتضمنها العلاقات المختلفة بين عاملى طبيعة

المشكلة وسبل الاتصال من الممكن التنبؤ بنتائج الجماعة في حلها لبعض أنواع المشكلات، الأمر الذى يكتسب مضمونات عملية مهمة.

إن نتائج الأبحاث التجريبية لحل المشكلات في إطار الجماعات الصغيرة لا يمكن تعميمها - إلا بإنتباه كبير - على الجماعات العلمية، الأمر الذى يتطلب دراسة مباشرة لهذه الجماعات العلمية. وعلى الرغم من ذلك فإن الدراسة التجريبية للجماعات الصغيرة سمحت بإعداد الأفكار التى يمكن أن تكون مفيدة في دراسة الجماعات العلمية والجماعات الأخرى في العمل. وهكذا يمكن التأكيد بقليل أو كثير من الثقة أن نشاط ونتائج الجماعة تتأثر بطبيعة المهام، وبالمناخ السائد لدى الجماعة، وبمدى درجة الانسجام والتعاون بين أفراد الجماعة.. إلخ. ويمكن أيضا أن يتم تأكيد أن الجماعة قد تحبط بعض أعضائها الذين يتجنبون إعلان ما لديهم من قول. أما بالنسبة للمؤثرات الإيجابية للجماعة فيمكن أن نشير إلى أن عملية المناقشة بين أعضاء الجماعة تدفعهم للخروج من النمطية، الأمر الذى يقود إلى مرونة التفكير لديهم، وبالتالي السهولة في حل المشكلة.

[٢٠١] التعلم الإبداعي:

ونمهد لهذا الموضوع، فنشير إلى أن مرحلة التعليم الأساسى هى مرحلة حرجية في نمو الأطفال، فهى تشكلهم للحياة، إذ إنها تعطيهم الأدوات الأساسية للتعلم، وذلك لأن التعليم الأساسى يدور حول ممارسة الأطفال لخبرات متنوعة كمتعة الاكتشاف، وحل المشكلات، وتساعدهم ليكونوا مبدعين في الكتابة، والفن، والموسيقى، كما إنها تنمى ثقتهم بأنفسهم كمتعلمين وكأشخاص ناضجين عاطفيا واجتماعيا... إلخ.

وعليه يجب على المدارس أن تستمر في التركيز على رفع مستويات الأطفال الدراسية، بشرط أن لا يتعارض هذا مع جعل التعلم خبرة ممتعة. فالهدف الرئيس

المرجو من كل مدرسة ابتدائية هو دمج الامتياز فى تقديم التعليم مع متعة التعلم، وعليه فإن الإمتياز والمتعة هى إستراتيجية للمدراس الابتدائية يجب طرحها فى وقتنا هذا.

من المؤكد بدرجة كبيرة أن منهج التعلم الإبداعى يمكننا من جعل الرؤية السابق ذكرها بمثابة حقيقة قائمة على أرض الواقع فى مدارس التعلم الأولى. إن أية سياسة تعليمية تلتزم بتنمية الطاقات الكامنة للمتعلمين، ينبغى عليها أن تعزز الفرص لهؤلاء المتعلمين لاكتشاف أفضل ما فى الثقافة المعاصرة، كما يجب أن تعمل على إظهار الإبداع الفردى لكل متعلم، وذلك ما يحققه منهج التعلم الإبداعى. لقد ظهرت مشكلة التعليم نتيجة للتوقعات المنخفضة المتصورة لقدرات المتعلمين صغار السن، فى حين أنه من الضرورى، بل ومن الحتمى، رفع معنويات المتعلمين، وإثارة دافعتهم للتعلم، وتشجيعهم على إحترام ذاتهم فى المدرسة. هذه الأمور تتطلب تعليمًا رحب الأفق ومرنًا وباعثًا للتعلم، وفى الوقت نفسه يكون تعليمًا مدرّكًا ومقدّرًا للمواهب المختلفة لكل الأطفال، وقادرا على نقل الامتياز التعليمى لكل متعلم على حدة.

ما تقدم، يعنى تزويد كل المتعلمين بالتعليم والتعلم اللذين يطلقان العنان للطاقات الكامنة لديهم، لأنه أصبح واضحًا أن القدرة الأكاديمية وحدها لم تعد تضمن النجاح أو الإنجاز الشخصى. فكل أطفالنا لديهم قدرات أبعد من القدرة الأكاديمية. فالأطفال ذوى القدرات الأكاديمية العالية، ربما أيضا يكون لديهم أيضا نقاط قوة أخرى، إذا لم تكتشف يتم إغفالها. ومن جهة أخرى، فإن الأطفال الذين يعانون من أجل تحقيق النجاح فقط فى عملهم الأكاديمى، يمكن أن يكون لديهم قدرات رائعة فى مجالات أخرى ولكنها غير مستغلة. إن تحقيق مستويات عالية فى الإنجاز الإبداعى تتطلب من الأطفال دقة بالغة تمامًا، مثل الدقة التى يتطلبها العمل الأكاديمى التقليدى، وذلك من أجل اكتشافها.

لقد تم تقديم منهج التعلم الإبداعي في المدرسة الابتدائية كنتيجة للإستياء من الطريقة التقليدية لتعليم وتعلم المواد الأساسية. هذا بالإضافة إلى المغالاة في تأكيد تدريس المواد المحورية. إن طرق التدريس المملة والعقيمة التي يستخدمها المعلمون، والأدوات البدائية في التعليم والتعلم، قد يجلب لأذهاننا سؤالاً محورياً عن طبيعة ما يجب أن نحاول تحقيقه مع أطفالنا في نظامنا التعليمي الحالي.

لقد تم أيضاً تقديم فكرة "المشاركة الإبداعية"، وقد كانت المدرسة الابتدائية حريصة على أن تكون جزءاً من هذه المبادرة. إن الدعم المادي والمعنوي لفكرة "المشاركة الإبداعية" قد لعبا دوراً رئيساً في نجاح المشروع حتى الآن.

إن مهمة المدرسة الابتدائية يجب أن تدور حول: تمكين الأطفال من أن يصبحوا متعلمين مبتكرين ومبدعين وقادرين على إنجاز أعلى مستويات ممكنة، سواء أكانت أكاديمية أم فنية أم تقنية في كل مجالات التعلم الموجودة بالمنهج. إن تطوير منهج التعلم الإبداعي تحديداً يجب أن يكون جزءاً رئيساً وأساسياً من إنجاز هذا الهدف.

ويمكن الزعم بأن أهم أهداف منهج التعلم الإبداعي، هي:

- * تحقيق تغيير جذري في أساليب تعلم الأطفال، يتزامن مع تحقيق تغيير جذري في طرق التدريس.

- * تحسين الصورة التقليدية المعروفة عن المواد الأساسية.
- * تطوير التعليم والتعلم عن طريق تدريس بعض المواد الفنية.
- * تشجيع حاسة الإبداع والإلهام لدى كل الأطفال.
- * بناء الثقة واحترام الذات حتى يكون الأطفال قادرين على التعبير عن إبداعهم وفرديتهم.

ويتم دراسة موضوع التعلم الإبداعي من الزوايا التالية:

أولاً: بنية منهج التعلم الإبداعى

إذا تم تعليم المواد الأساسية باستخدام أعمال فنية، فذلك يمثل نقطة بداية جيدة لتحقيق التعلم الإبداعى. فإذا قام كل متعلم بصنع عمل فنى واحد، يكون لدينا - بالتالى - فى العام الدراسى مجموعة أعمال فنية، يركز عليها المتعلمون كحافز لتعلمهم. والأعمال الفنية التى يتم تدريسها فى المدرسة ككل، تظهر مدى التنوع فى الموضوعات التى تمثل بؤرة اهتمام وتنوع أساليب الفنانين، كما تبين بلد المنشأ لهؤلاء الفنانين والحقبة الزمنية التى تواجدوا فيها. وهذا يعنى أن الفترة التى يتواجد فيها الأطفال فى المدرسة الابتدائية، يدرسون بعناية وعمق مجموعة من الأعمال الفنية الرائعة.

إن المنهج القومى للدولة وما يتناوله من مواد أساسية، يجب عند التخطيط للتدريس أن يدور حول مثل هذه الأعمال الفنية.

* عملية التخطيط:

من المهم مراعاة الأسس التالية عند تخطيط منهج التعلم الإبداعى:

* كل فريق من فرق العمل يجب أن يكون مشاركا. فاليوم التدريسى الذى يتلقاه أعضاء فريق العمل والمساعدین لهم فى صالة العرض الفنية القومية يمد الجميع بروح من الإلهام والفهم الأعمق لرؤية هذا المشروع.

* يجب على معلمى الصف الدراسى الواحد العمل معا لشهرين ونصف لتخطيط الرؤية الشاملة للعام الدراسى، ولوضع الخطوط العريضة لمحتوى المنهج بالتفصيل.

* الخطط المعدة سلفاً، يمكن أن تستخدم كوسائل مساعدة. ورغم ذلك، فإن المعلمين يجب أن تكون لديهم الحرية المطلقة لتغيير ما قد يرونه ضرورياً لتحسين طريقة تدريس منهج المواد الأساسية.

* المنهج القومى للدولة هو الأساس الجوهري لتخطيط منهج التعلم الإبداعي.
* يمكن أن يختار المعلمون الأعمال الفنية بطريقتين:

- إختيار عمل فنى يتحمسون له بالفعل، ويخططون المنهج حوله.
- البحث عن عمل فنى يكون حلقة الوصل الأقرب لمحتوى المنهج الذى يتم تخطيطه حديثاً.

* كل مجموعة صفية من المعلمين تقوم بتدوين التخطيط المفصل لكل مادة أساسية باستخدام المنهج القومى للدولة كمرجع يتم الاسترشاد به فى عملية التخطيط.
* يقوم منسقو المنهج بفحص تخطيطهم للمادة الدراسية عبر رؤية تشير إلى مدى تغطية هذا المخطط لأهداف المنهج القومى للدولة، ولتقدم ونمو مهارات الطلاب، وجودة المحتوى، ولمصادر التعلم، وإمكانية المشاركة المقترحة فى عملية التعلم. وعند الضرورة وبعد التشاور مع المجموعة الصفية للمعلمين تنفذ التعديلات.

وتؤكد الخطوات السابقة أن هذا المشروع يمكن أن يحقق أعلى قدر ممكن من الجودة.

* الأداء:

فى الجلسة الأولى، يقوم المعلمون بتقديم كل لوحة فنية بطرق مختلفة للأطفال، ويحددون الموضوعات التى يثيرها الأطفال أثناء المناقشة. فى الجلسة الثانية، يقوم المعلمون بالتركيز على العناصر المختلفة للمادة الدراسية التى تم تعريفها فى الخطة المفصلة خلال الجلسة الأولى. فى الجلستين السابقتين، يجب أن يحدث تنوع كبير فى طريقة إلقاء المادة التعليمية، مع تأكيد أهمية استخدام أسلوب المناقشة المتعمقة والفن المسرحى ووسائل الإعلام المتنوعة وطرق التدريس العملية.

يتم تشجيع الأطفال لتنفيذ أعمالهم بطرق فردية، وذلك يقتضى التخطيط ذهنى

للأعمال، مع القيام بالرسوم التخطيطية وكتابة العناوين الرئيسة وتدوين الملاحظات، وبذلك تنمو أساليب التعليم الفردية للأطفال باستمرار. وهذا الأمر له تأثير مهم على مستوى أدائهم فى المواد الرئيسة.

تأسيسًا على ما تقدم، يجب أن يتلقى فريق العمل تدريبًا مستمرًا ليكونوا مطلعين على أحدث الفلسفات والطرق والأساليب المتعلقة بأساليب التعليم والتعلم.

ومن جهة ثانية، يجب أن يزود المعلمون الأطفال بهياكل متنوعة إبداعية، بحيث تسمح لهم بتدوين أعمالهم بداخلها. بمعنى، طريقة إلقاء الدرس ربما تكون واحدة لمجموعة من الأطفال، ولكن نتائج التعلم وطريقة تدوين النتائج التى تتحقق هو أمر غاية فى الفردية والاختلاف من طفل لآخر، وخاصة أن الأطفال لا يستعملون كتب التدريبات التقليدية. فأعمال الأطفال تحفظ فى سجلات تماشى مع توزيع المادة الدراسية. وبالتالي يظل الأطفال على وعى بكيفية ارتباط أعمالهم الفنية بالمواد الدراسية، كما يستوعبون طبيعة التداخل ما بين المناهج الدراسية وما قد يتعلموه من هذا التداخل. وفى نهاية كل نصف فصل دراسى، يقوم الأطفال بتجميع أعمالهم داخل كتيب مزود بورقة تسجيل لمحتويات الكتيب وورقة للغلاف. وبذا يصبح لدى الأطفال بنهاية كل عام دراسى ستة كتيبات فردية وفريدة فى مضمونها فى الوقت نفسه.

* الدليل على الرقابة على التعليم:

يجب أن تعمل المدرسة بإجتهد ليشارك عدد كبير من المعلمين لتوصيل منهج التعلم الإبداعى. هذا المدخل الإبداعى لتدريس المواد الدراسية هو مدخل رائع لأنه يساعد المعلمين على الوصول لمستويات ممتازة فى عملهم، كما يقدم اسهامات مهمة فى نموهم الشخصى والإجتماعى.

إن مشاركة المعلمين فى دروسهم واستمتاعهم بها وسلوكهم المتميز ومواقفهم

تجاه التعلم من جهة، وتعهد وتفاني المعلمين في أداء واجبهم من جهة أخرى، تمثل الأساسيات التي تجعل مثل هذه المدرسة مدرسة سعيدة.

يكون المنهج رائعاً، عندما تصبح المدرسة قادرة على أن تكون فخورة بمبادراتها الابتكارية في التعلم الإبداعي، إذ يكون لهذه المبادرة أثراً إيجابياً على تعلم ونمو الطلاب الشخصي عبر العام الدراسي.

وعلى صعيد آخر، فإن وجود عدد من المشاركين المبدعين يُجلب عددًا غير قليل من المهارات، التي يمكن أن تفيد جميع مجموعات المعلمين داخل المدرسة. وتتويجا لتجربة التعليم والتعلم الخيالية والنشطة تلك، هو وجود الكتيبات الفردية عالية الجودة التي يصممها الطلاب بأنفسهم كمنتج نهائي يعبر عن روعة التعلم الإبداعي، كما أن العروض النهائية التحفيزية التي يمكن أن يقوم بها المعلمون والطلاب معاً تخلق بيئة تعلم رائعة.

* العمل مع مشاركين مبدعين:

إن العمل مع المشاركين المبدعين وتبادل الزيارات معهم هو جزء جوهري لمنهج التعلم الإبداعي. إن الأشخاص المحترفين مهنيًا والمبدعين في الوقت نفسه، يكونوا منهمكين بشدة في عملية تخطيط منهج التعلم الإبداعي، خاصة وأنهم معتادين على تعزيز وتطوير ودعم المنهج. وكلمة "الشركاء" تتضمن الفنانين والكتاب وفرق الرقص المنتمية للعديد من الثقافات والأساليب الفنية والأدبية المختلفة والعازفين على الآلات الموسيقية والمتخصصين في فن المسرح والفرق المسرحية والطهاة والعاملين في البستنة وصناع الأفلام والمصورين الفوتوغرافيين ومصممي الرسوم المتحركة، والمعلمين من المدارس الثانوية المحلية.

يجب أن يتم التخطيط لتبادل الزيارات لتكون جزءاً مكملًا لتوصيل المنهج إلى الطلاب، وذلك أمر ينبغي أن تستخدمه كل مجموعات المعلمين بشكل متكرر على

مدار العام الدراسى. وبالتالى، قد يقوم بعض أولياء الأمور بإعادة زيارة بعض الأماكن التى سبق للأبناء زيارتها، وذلك بهدف مشاركة تلك الخبرة مع أبنائهم لتوسيع نطاق معرفتهم الشخصية، وأيضاً لتفعيل خبرات أبنائهم.

يمكن أن تتضمن زيارات أولياء الأمور رحلات لأماكن ذات أهمية دينية وقومية، ولأماكن عرض الفنون المحلية، وأيضاً لبعض المعارض الفنية ومتاحف المدن ذات الخلفية التاريخية، ولأماكن ذات الطبيعة الجغرافية الخاصة والمسارح والمزارع والحدائق والمتنزهات، ولأماكن دراسة الحياة الطبيعية والحياة البرية.

ونتيجة لتبادل الزيارات التى سبق التنويه إليها، أصبح بعض أولياء الأمور مشاركين مبدعين. لقد تعلم الأطفال الكثير من المعلومات عن المهن الإبداعية من خلال عملهم مع الآباء المحترفين مهنيًا والمبدعين فى الوقت نفسه. هؤلاء الآباء يعرفهم الأطفال حق المعرفة، ولكن يرونهم الآن من زاوية جديدة من خلال مشاركتهم فى العمل. كذلك يجب تشجيع الآباء للمشاركة فى الأنشطة الإبداعية والزيارات التى توطد علاقات أبنائهم بالمدرسين.

وفى مرحلة تالية، ينبغى جمع كمية كبيرة من الحقائق والأدلة، التى تظهر الأثر الإيجابى على عمليتى التعليم والتعلم، الذى يمكن تحقيقه من خلال طريقة المشاركة.

فدون هذه المشاركات، يمكن الحكم بأن المنهج الإبداعى لا يزال فى طور الإعداد والتطوير، وأيضاً يمكن الزعم بأنه من الصعب بمكانة تحقيق تحسن ملموس فى مستوى المنهج الإبداعى. وعلى الرغم من ذلك، لا يمكننا إغفال حقيقة أن مشاركة كلا من المعلمين والطلاب فى شراكة ثرية ومبدعة وثقافية مع المحترفين مهنيًا، يمكن أن تضيف بعدًا جديدًا وعمقًا شاملاً لمشروع تصميم المنهج الإبداعى. بالإضافة إلى ذلك، لا يمكننا إغفال ذكر الفوائد الضخمة التى يمكن أن يحدثها الشركاء فى تعلم الأطفال، وأيضاً فى متعتهم وإثارة دافعتهم للتعلم.

فالمشاركة تحدث أثرًا أساسيًا إيجابيًا على فريق العمل عند عملهم داخل الفصل الدراسي، أو في جلسات التدريب في صالة العرض الفنية، ونتيجة لذلك تطورت مهارات المعلمين بشكل ملحوظ. ويمكن أن تشير التعليقات النهائية إلى إمكانية استمتاع المعلمين بالعمل مع الشركاء، وأيضًا إمكانية تطوير مهاراتهم التدريسية، لتصل إلى مرحلة التدريس بشكل إبداعي. وهذا المدخل الإيجابي والمشجع يبدو واضحًا عبر العام الدراسي بأسره، حتى في المشروعات التي لا تتضمن بشكل مباشر وجود شركاء.

إنه لأمر رائع رؤية فريق عمل سعيد ومتحمس للعمل، وأيضًا تلمس أداء المهام بجدية وحماس من جميع أعضائه. وهذا لا ينفي أن المعلمين مطلوب منهم التفاني في اكتساب هذه الصفات، وفي الوقت نفسه، عليهم تحقيق أعلى المستويات في التحصيل لدى طلابهم ولهم كمعلمين.

يصل التحفيز لأعلى مرحلة طالما أن الآثار الإيجابية لمشروع المنهج الإبداعي واضحة للعيان. وغالبًا ما يعلق الزوار بطريقة إيجابية على روح المدرسة الدافئة والثرية والسعيدة، تلك الروح تندمج مع أعضاء تلك المدرسة من خلال تحقيق أعلى مستويات الإنجاز.

تقريبًا، يمكن لكل المشاركات أن تكون غاية في النجاح والقوة مع مراعاة أن بعضها يقوم على أساس سنوي، بينما البعض الآخر يقوم على أساس فترات زمنية قصيرة. وأفضل المشاركات هي التي يصبح فيها المشاركون أكثر تألفًا مع الأطفال والمعلمين، وأيضًا أكثر تواجبا وتوافقًا مع فلسفة المدرسة، حيث يتحقق ذلك بالزيارات المستمرة. ونتيجة لما تقدم، قد يعلق كثير من المشاركين بأن خبراتهم ومهاراتهم الخاصة قد تطورت نحو الأفضل. من الضروري أن يعمل المدرسون مع المشاركين الذين ترشحهم المدارس الأخرى. في حالة واحدة، يمكن أن تكون المشاركة غير ناجحة؛ لأن الشريك غير قادر على العمل أو التواصل مع الأطفال

الصغار. والغريب أن بعض المشاركين قد يعملون بنجاح مع طلاب الصفوف الثانوية، ولكنهم يفشلون مع أطفال المرحلة الابتدائية الذين يمثلون لهم تحديًا كبيرًا، على الرغم من أن هؤلاء المشاركين قد يؤكدون أثناء عملية تخطيط المنهج الإبداعى قدرتهم على القيام بالمهام المطلوبة منهم فى جميع مراحل التعليم.

ثانيًا: المنهج الإبداعى وعلاقته بإادة العلوم

على المعلم أن يتصور هذا السيناريو: أنت معلم جديد، ولكن الموجه يخبرك أنه يجب عليك أن تتأكد من قدرتك على تدريس مادة العلوم للأطفال فى مرحلة رياض الأطفال. أنت فى حالة ذعر، وتبحث فى خزانتك لعلك تجد عددًا من أصداف البحر التى جمعتها من على الشاطئ فى أجازتك الصيف الماضى، كما تحاول أن تلتقط عددا من الصنوبر من الملعب. تقوم بإخلاء طاولة لتضع عليها هذه الأدوات، وتضيف إليها عدسة مكبرة وميزان. فى بداية العام، يقوم عدد من الأطفال بزيارة المكان لعدة دقائق، ولكنهم لا يندمجوا فعليا مع هذه الأدوات، وأنت تتساءل: لماذا؟ الآن هو الوقت الملائم لتوضح ما يمكنك القيام به لمساعدة الأطفال لتعلم مفاهيم مادة العلوم، وتنظيمها فى عقولهم، وأيضا لتحديد الصورة التى يجب أن يكون عليها تعليم مادة العلوم داخل فصل المنهج الإبداعى.

* ماهية العلوم؟

إن العلوم هى جزء من خبرات الحياة اليومية لدينا منذ الساعة التى نغلق فيها جرس المنبه فى الصباح حتى الساعة التى نشاهد فيها بريق النجوم فى المساء. إن تعلم ما هية العلوم يساعدنا لتتعلم ما هية العالم من حولنا. إن العلوم هى مزيج من العمليات (كيف نتعلم ما هية العلوم) والمحتوى (المعرفة والمبادئ والمفاهيم المتعلقة بالعلوم).

ولكن: كيف يتعلم الأطفال الصغار ما هية العلوم؟

إن معايير التعلم القومية لمادة العلوم تؤكد أهمية استخدام مهارات طرح الأسئلة، حيث يقوم الأطفال بتحقيق الآتي:

- طرح الأسئلة.
- الاكتشاف والبحث.
- استخدام الأدوات وإحساسهم الخاص لجمع المعلومات.
- عرض تفسير عقلائي للمعلومات التي جمعوها أو استنتجوها.
- إعادة تقديم ما تعلموه من خلال الرسوم الكرتونية والرسوم الهندسية والرسوم التخطيطية والكتابة والقصص والتمثيل المسرحي.

وبالنسبة لمحتوى مادة العلوم؛ علينا أن ننظر للعالم من حولنا، لنجد أعظم مصادر لمحتوى العلوم. ولكن عند سؤال أطفال مرحلة رياض الأطفال أن يذكروا أسماء الكواكب بالترتيب بداية من الشمس، أو أن يشرحوا ما يعرفونه عن الغابات المطيرة، فذلك يمثل لهم أسئلة خارج نطاق عالمهم الصغير وخبراتهم اليومية، ومثل هذه الأسئلة لن تكون ذات مغزى بالنسبة لهم. على المعلم أن يلاحظ بعناية الأطفال أثناء لعبهم ويفكر في الأمور المرتبطة بموضوعات مادة العلوم الموجودة في لعبهم، إذ بإمكانهم تعلم بعض الأمور عن العلوم أثناء لعبهم، مثل: قيادتهم لبعض الألعاب المنمذجة على شكل سيارات وذلك على طريق منحدر مصنوع من الحجارة، أو مشاهدة أشكال دائرية عندما تسقط الصخور في بركة من الماء.

- يمكن تصنيف محتوى العلوم في مرحلة الطفولة لثلاثة فروع، هي:
- علوم الحياة: النباتات والحيوانات وجسم الإنسان والصحة العامة.
- علوم الأرض: الظلال والطقس والصخور والبيئة وجزيئات الماء.
- العلوم الفيزيائية: كيف تعمل الأشياء؟ المغناطيس والضوء والانعكاسات والحركة.

* دور المعلم فى دعم تعلم العلوم:

يلعب المعلم دوراً جوهرياً فى تنمية مهارات طرح الأسئلة، بالإضافة إلى تنمية المعرفة العلمية. الدور الرئيس للمعلم أن يساعد الأطفال ليكونوا علماء. فعندما يبدأ مرحلة الاكتشافات العلمية، ويتفاعل مع الأطفال أثناء لعبهم بالشكل الذى يزيد من تفكيرهم العلمى، فهذه الطريقة يساعدهم على ممارسة تعلم العلوم. على المعلم أن يبدأ بإنشاء بيئة مشجعة على البحث والاكتشاف العلمى. هذه البيئة يمكن أن تكون شيئاً بسيطاً، مثل: إحضار حيوان أليف للفصل ليقوم الأطفال بملاحظته بشكل منظم، أو مثل: زراعة وملاحظة نمو بعض البذور وذلك بعد إجراء مناقشة حول ما تحتاجه البذور لتنمو. وعندما تكون هناك أشياء مثيرة للاهتمام من الطبيعة أو البناء المحيط بحجرة الدراسة، فمن الطبيعى أن يطرح الأطفال أسئلة حولها. وأيضاً، بالسماح للأطفال أن ينزعوا أجزاء ساعة قديمة، فهذا الأمر يؤدى للأطفال أن يفحصوا التروس ويفكروا فى السبب والأثر.

ومما يذكر، ترتيب البيئة المحيطة بالأطفال لتعليمهم مادة ليس أمراً كافياً، وإنما الأهم أن يتفاعل المعلم مع الأطفال، ويقوم بتوجيههم أثناء بحثهم عن أسباب حدوث أية ظاهرة وتأثيراتها، فذلك يقوى فهمهم العلمى للأمر من عدمه.

على المعلم أن يفكر بصوت عالٍ ويجعل كلمة "أنا أسأل" جزءاً من كلماته اليومية، مثل "أنا أسأل أين ذهب بركة الماء؟". ويجب أن لا يكون سريعاً جداً فى الإجابة عن أسئلة الأطفال. يجب إتاحة الفرصة أمامهم لذكر توقعاتهم، إذ عندما تكون الفرصة متاحة، فذلك يساعدهم على استخراج الفكرة العامة من الموقف أو الموضوع. يجب أن يكون المدرس قادراً على الاعتراف بأنه لا يعرف الإجابة عن سؤال ما، ويطبق مبدأ "دعونا نكتشف الإجابة معاً".

* العلوم في حجرة دراسة المنهج الإبداعي:

بإمكان الأطفال ممارسة العلوم خلال اليوم الدراسي في فصل المنهج الإبداعي. وينبغي تحديد منطقة خاصة بالفصل بها أدوات ومواد العلوم، بحيث تكون متاحة للاستخدام عند ممارسة الأطفال الاكتشاف، مثل: المغناطيس والعدسات المكبرة والمنشور والميزان ومواد من الطبيعة.

بالإضافة إلى ذلك فإن كل مجال من مجالات المنهج الإبداعي يقدم الفرص للتساؤل العلمي والبحث والاستقصاء.

فيما يلي بعض الطرق التي يمكن بها تشجيع الأطفال لتعلم المهارات والمعرفة العلمية:

- القوالب (المكعبات):

عندما يلعب الأطفال بالقوالب الخشبية أو الحجرية، يتعلمون أموراً عن التوازن والميزان والجاذبية الأرضية، وعن الآلات البسيطة مثل الرافعات والعجلات والبكرات.

أسئلة المعلم وتعليقاته بإمكانها تشجيع الأطفال لذكر توقعاتهم، وبأن يفكروا في السبب والأثر، وذلك أثناء إضافتهم للمزيد من القوالب للبرج الطويل الذي يصنعونه بالمكعبات.

- زاوية المنزل أو اللعب المسرحي:

بإمكان الأطفال أن يتعلموا كيف تعمل الأدوات عندما يلعبون بأدوات المطبخ مثل مخفقة البيض وفتاحة العلب. كما يتعلمون عن الأشياء الحية وذلك أثناء رعايتهم لنباتات الزينة الموجودة في المنطقة وأثناء حديثهم عما تحتاجه النباتات لتنمو. أيضاً يتعلمون حقائق عن أجسادهم، وذلك عندما يتحدثون عن

الأطعمة التى تجعلهم أصحاء، وعندما يتظاهرون بأنهم أطباء يقومون بفحص المرضى.

- ألعاب الطاولة:

بإمكان الأطفال اكتشاف المفاهيم العلمية وذلك عند استخدامهم للحروف والأرقام الممغنطة، أو عند قيامهم بموائمة بطاقات الأشكال، أو عند لعبهم بالألعاب اليدوية التى بإمكانها أن تؤدى إلى الحوارات والتجارب العلمية المرتبطة بالتوازن والجاذبية الأرضية. وعندما يتحدث الأطفال عن اكتشافاتهم فإنهم يتعلمون كيفية التصرف كالعلماء.

- الرسم:

يجب الأطفال خلط الألوان، فعندما يكونوا قادرين على شرح كيفية صنعهم للون معين، فإنهم يتعلمون مبادئ الألوان. أيضا يتعلمون خصائص المواد عند مشاهدتهم للون الذى عليه مياه كثيرة، وبالتالي ينتشر على الورقة أثناء التلوين ويتحدثون عما رأوه، كما يمكنهم مناقشة الأسباب التى تجعل الصلصال صلبا.

- الماء والرمل:

يتعلم الأطفال الخصائص المادية للماء والرمل، عندما يقومون بعملية سكب الماء والخلط والنخل والحفر. توسع أسئلة المعلم مفتوحة النهاية وتعليقاته دائرة تعلمهم لتشمل وضع التوقعات واكتشاف السبب والأثر، وذلك أثناء إضافتهم الماء للرمل الجاف لعمل قلعة أو نهر. كما يتعلمون الطفو والغرق عندما يصنعون قاربًا من مواد قابلة لإعادة التصنيع، ويتحدثون عن لماذا بعض القوارب تطفو، والبعض الآخر لا تطفو.

- الموسيقى والحركة:

عندما يجرب الأطفال الآلات الموسيقية المختلفة في أماكنهم أثناء ذلك تعلم علم

الأصوات. يجب أن يقوم المعلم بتشجيعهم لمعرفة ما الذى ينتج الأصوات المرتفعة والمنخفضة والصاخبة والريقة.

- الكمبيوتر:

لا يمكن أن يحل الكمبيوتر محل الأيدى فى الاكتشاف فى مجال العلوم. ولكن عندما يعمل الأطفال معا مستخدمين برامج الكمبيوتر مفتوحة النهاية، فإنهم يستخدمون العديد من مهارات طرح الأسئلة العلمية. فهم يلاحظون السبب والأثر، وذلك عند قيامهم بعمل خط أو شكل على شاشة الكمبيوتر بسحبهم للفأرة، وهم يضعون توقعاتهم حول ما قد يحدث عندما يضغطون على الصورة.

- الطهى:

يرتبط كل شئ فى الطهى بالعلوم! فعند صنع الجلى، يتعلم الأطفال مباشرة حقائق حول الأجسام الصلبة والسائلة والغازية، حتى وإن لم يستخدموا هذه الألفاظ. وعندما يصنع الأطفال الفيشار، بإمكانهم استخدام كل حواسهم... البصر واللمس والتذوق والشم، وأيضاً بإمكانهم التنبؤ عما يحدث عند استخدام الخميرة لصنع الخبز. يتعلم الأطفال أن ما يحدث فى الطهى يماثل تماماً ما يحدث فى التجارب العلمية؛ لأنه إذا ما تم تغيير مكون واحد فبإمكانه أن يؤثر سلباً على الناتج بأسره.

- الأنشطة الممارسة فى الهواء الطلق:

إن الأنشطة الممارسة فى الهواء الطلق هى الكتاب المدرسى المثالى لتعلم العلوم! توفر الأنشطة الممارسة فى الهواء الطلق ثروة من الفرص لتعلم العلوم، مثل: فحص الحشرات الموجودة على رصيف الشارع، وملاحظة كيف يتغير شكل الشجرة عبر الفصول. بإمكان الأطفال تعلم الكثير عن النباتات والحيوانات والظلال والطقس خارج باب الفصل الدراسى.

* وقت العمل الجماعى والروتين اليومى:

عندما يتجمع الأطفال للذهاب للمعرب ليدفثوا أنفسهم، أو عندما يذهبون لغسل أيديهم قبل تناول الطعام، فإنهم يتعلمون بعض مفاهيم العلوم، وذلك عندما يتحدثون ويناقشون الأسباب التى تجعلهم يفعلون هذه الأمور. مناقشة القضايا العلمية التى يسمع عنها الأطفال فى نشرات الأخبار التى يدركون ماهيتها هى إحدى الطرق الملائمة للتنفيذ أثناء العمل الجماعى. إن التحدث عن عاصفة أو إعصار لا يساعد الأطفال فقط على تعلم معلومات عن الطقس، وإنما أيضا يساعدهم فى التعبير عن مشاعرهم.

* استخدام الأبحاث لتعلم العلوم:

يمكن استخدام الأبحاث طويلة المدى فى المنهج الإبداعى لاكتشاف القضايا الدقيقة والعميقة. وعادة ما تنبثق القضايا من اهتمامات الأطفال، أو من شئ ذو معنى ويرتبط بمجتمع الأطفال المحيط بهم. ودور المعلم أن يتخذ قرارات حول تحديد القضايا ذات القيمة التى تثرى وقت وطاقة الفصل ولا تضعه. تزود الأبحاث الأطفال بفرص الملاحظة والبحث والاستقصاء والاكتشاف وطرح الأسئلة. وبإمكان الأطفال إعادة تقديم ما تعلموه من خلال الرسم الهندسى وأداء المسرحيات والرسوم الكرتونية وسرد القصص.

خلاصة القول؛

تداخل مادة العلوم مع كل مظهر من مظاهر المنهج الإبداعى، ويكمن دور المعلم فى توفير البيئة المناسبة لتقديم منهج العلوم للأطفال، وفى التفاعل مع الأطفال وبين بعضهم البعض، فذلك يقوى مهارات التفكير العلمى لديهم، ويساعدهم فى تحقيق عمل يماثل ما يقوم به العلماء، وهو إيجاد الإجابات بأنفسهم.

وإذا كنا نبغى تدريس العلوم من خلال المنهج الإبداعى لأطفال مرحلة رياض الأطفال، فعلىنا الاسترشاد بالتعليقات التالية:

* مساعدة الآباء لأبنائهم لتعلم العلوم من خلال بعض الطرق التى يمكن استخدامها لإثارة انتباه أبنائهم، والتى يتضمن معلومات أساسية عن العلوم، وعينة من الأنشطة التى يمكن أن ينفذها الأطفال.

* استخدام المعلومات التى يمكن الحصول عليها من متحف العلوم الإكتشافى، والتى تتضمن خبرات علمية مصممة ليستخدمها الآباء والأطفال معا.

* استخدام بعض الكتب النافعة والرصينة، التى تصف كيف يمكن لمدرس العلوم تحويل الفناء المدرسى إلى مكان تتوافر فيه فرص فريدة ومتاحة لتعلم الأطفال فى الهواء الطلق، بجعل المكان مكان أشبه بالوطن الأصلى لبعض الحيوانات البرية. وبذلك يصبح الفناء المدرسى جزءاً مهماً من النظام البيئى الفعال، والذى لا يزود الأطفال فقط بشكل الموطن الأصلى للحياة البرية، ولكنه يمدهم أيضاً بالإلهام والرغبة فى التعلم. ولا يلهم الأطفال فقط، ولكنه يلهم المعلمين والمجتمع بأسرة لمزيد من التعلم.

* تطبيق التعليم البيئى الذى يركز على خبرات الحياة، على أن يبدأ ذلك أثناء السنوات الأولى من حياة الطفل، فمثل هذه الخبرات تلعب دوراً حيوياً فى تشكيل اتجاهات الحياة والقيم وأنماط السلوك للطفل تجاه البيئة الطبيعية.

* يمكن لمعلم الطفولة المبكرة بمساعدة الوالدين تقديم إقتباسات كثيرة عن تعلم العلوم من العديد من الكتب العلمية.

ثالثاً: تكامل الفنون فى حجرة دراسة المنهج الإبداعى

إن الفنون هى جزء طبيعى من خبرة الطفل فى مرحلة ما قبل المدرسة. وعندما نناقش الفنون، فإننا نعنى الرقص والموسيقى والمسرح (مكان أداء الفنون) والفنون البصرية. يجب الأطفال استعمال أجسادهم، وغير ذلك من المواد الأخرى

التي تساعدهم فى التصميم والإبداع والاكتشاف. والحقيقة، إن قيمة مثل هذه الخبرات أكثر من مجرد كونها خبرات ممتعة. فهذه الخبرات هى أنشطة ثرية، يمكن أن تجمع كل محتوى التعلم فى خبرة واحدة. وفيما يلى عرض لبعض الأمثلة التي توضح كيف يمتد أثر الفنون لتلمس محتوى التعلم لبعض المواد الدراسية الأخرى:

يتعلموا أو ينمو لديهم	عندما يقوم الأطفال بـ:
مفاهيم العلوم (الألوان والتركيب)، خبرات حركية جيدة.	خلط الألوان
مفاهيم العلوم والرياضيات (الحيز فى الفراغ والاتزان والمحاكاة) والتعبير عن الذات، والمهارات الحركية بشكل عام (التوازن وحركة العضلات والمرونة).	الرقص
خبرات حركية جيدة، مفاهيم العلوم والرياضيات (الوعى المكانى، المسافات المناسبة، تقدير المسافات) والتعبير عن الذات.	الرسم والتلوين والطلاء
التعبير عن الذات واكتساب اللغة وتنمية المهارات الذهنية (إدراك أن اللغة تسهم فى توصيل الأفكار وفى الوعى بتسلسل الأحداث وتعمل على تفعيل القدرة على تفسير الأمور والاستنتاج)، والمهارات الاجتماعية والعاطفية (لعب دور المفاوض، وإظهار المشاعر بشكل علنى) والوعى بالأشخاص.	تمثيل القصص المعروفة والتظاهر

تأليف القصص	مهارات لغوية (زيادة الحصيلة اللغوية، إدراك علم الأصوات)، ومهارات ذهنية (إدراك البداية والوسط والنهاية وتسلسل الأحداث والحبكة الدرامية)، والتعبير عن الذات.
التصفيق الإيقاعي والغناء وإلقاء الأناشيد باستخدام شريط أو اسطوانة مضغوطة	مفاهيم الرياضيات (مفاهيم الأعداد والقياس والأنماط والإيقاع)، مفاهيم العلوم (حجم الصوت)، المفاهيم الموسيقية الأساسية (طبقة الصوت والإيقاع)، مهارات حركية جيدة والتعبير عن الذات والتكنولوجيا (إنتاج الصوت).
الأشكال الصلصالية	مفاهيم العلوم (التغيير) ومهارات حركية جيدة والمهارات الحركية المعقدة والتعبير عن الذات.

وعندما يبدع الأطفال، فيستطيعون صنع ما هو جديد، يكون بإمكانهم أيضا التفكير بشكل جيد وحل المشكلات. على سبيل المثال ربما يفكرون في الإجابة عن الأسئلة التالية:

- كيف يمكنني صنع اللون البنفسجي الغامق؟
- كيف يمكنني أن أجعل الصلصال أكثر نعومة؟
- كيف أضع درجات السلم على المبنى الذي أنشأته من المكعبات؟
- كيف أستطيع أن أجعل صوتي يبدو على الطبقة لفترة طويلة؟
- كيف يمكنني أن أصفق وأغني في الوقت نفسه؟
- كيف يمكنني استخدام الصلصال لعمل قارب كنت قد رسمته؟
- كيف أستطيع أن أدور مثل الكتل الرقيقة من الثلج المتساقط دون الاصطدام بأحد؟

* التمثيل الرمزى والتظاهرى:

عبر المراحل التى يتم فيها تطبيق المنهج الإبداعى لمرحلة رياض الأطفال، من المهم دومًا تأكيد ضرورة تفعيل الأداء الرمزى والتظاهرى. أنشطة أداء الفنون يمكن إيجادها فى حصة التمثيل المسرحى وحصة استخدام المكعبات وحصة المكتبة وحصة الموسيقى والحركة. بالإضافة إلى ذلك، هناك أنشطة العمل الجماعى التى توفر الفرص العديدة للتمثيل المسرحى.

فى فترات سابقة، كان التمثيل المسرحى يعتبر دائمًا نشاطًا مهمًا لمرحلة رياض الأطفال، ولكن الأبحاث الحديثة أكدت أن الأطفال يستفيدون من التعليمات التى يتلقونها أثناء فترة اللعب، والتى يقوم فيها الأطفال باختراع سيناريوهات ليؤدونها على المسرح. مثل هذا النوع من المسرحيات الاجتماعية الفنية لا تزيد من استخدام الأطفال لحصيلتهم اللغوية وتمكنهم من ممارسة مهارات سرد القصص فقط، ولكنها أيضا تقدم تحديًا للأطفال من أجل العمل معا للتفاوض على أفكار المسرحية، والاتفاق على الشكل النهائى للمسرحية. هذه المهارات ترتبط بشدة بتطوير مهارات قراءة قطع الفهم.

ولتشجيع الأداء التمثيلى للأطفال، يجب أن يراعى المعلم الآتى:

* إمداد الأطفال بكل ما يلزمهم من أدوات مسرحية يمكن أن تلهمهم لأداء مختلف الأدوار. الأزياء شديدة الأناقة ليست ضرورية. أجزاء من بعض الملابس الأنيقة أو من الأقمشة الجيدة يمكن تحويلها لتصبح قبعة أو شال أو مئزره أو بطانية... إلخ.

* طرح تعليقات أو أسئلة عما يراه المعلم يحدث من الأطفال.

* مشاركة المعلم فى المسرحية فقط، عندما يدعوه الأطفال لذلك.

* استخدام الأدوات المسرحية لمساعدة الأطفال فى أداء القصص التى قرأها المعلم لهم.

* ممارسة المعلم لألعاب التمثيل الإيمائي مع الأطفال أثناء وقت العمل الجماعي.

• الرقص التعبيري:

عندما تدخل الأنشطة الحركية في جدول العمل اليومي للأطفال، فهذا يعنى أداء بعض الحركات التعبيرية الراقصة. وبإمكان المعلم ملاحظة مدى تقدم الطفل في حصة الرقص عن طريق:

* تدريس مصطلحات لغوية جديدة مرتبطة بالحركة، مثل: التدفق الحركي والتشنج الحركي والسرعة الحركية والانزلاق الحركي.

* يطرح المعلم على الطالب أسئلة مفتوحة النهاية أثناء أنشطة الحركة ("ما الذى بإمكانك أن تفعله أيضا؟"، "ماذا سيحدث إذا...؟"، "اخبرنى كيف تتحرك").

* يشترك في الرقص عندما يرقص الطفل، ثم يقوم بتقليد حركته لتوضيح مدى إجادته، أو ليعرف الطفل الأخطاء التى وقع أثناء ممارسة الحركات التعبيرية الراقصة.

• الموسيقى

الموسيقى هى شئ أكبر من مجرد الغناء! تساعد الموسيقى فى بناء مهارات ومفاهيم فى الرياضيات والعلوم واللغة، وبإمكانها المساعدة فى دعم تعلم الدراسات الاجتماعية. تعزز الموسيقى أيضا التطور الجسماني والاجتماعي والعاطفي للأطفال. ها هى بعض الطرق التى يمكن للمعلم استخدامها لدعم تعلم الأطفال للموسيقى:

* تخصيص حصة موسيقى وحركة ليتمكن الأطفال فيها من اكتشاف الآلات الموسيقية والاستماع لموسيقى من مدارس موسيقية متنوعة، ثم يقوم الأطفال بتأليف قطع موسيقية بأنفسهم.

* تقديم الكلمات الجديدة المرتبطة بالموسيقى للأطفال أثناء الحصة، مثل: الإيقاع

- ورقع الطبله وأنماط الأصوات كالثابت والسريع والبطئ والعالى والمنخفض والرقيق والصوت المهدهد وموسيقى البولكا والموسيقى الريفية... إلخ.
- * وصف ما يجعل الفرد يشعر بالأغنية ("دائما ما أشعر بالنعاس عندما أسمع أغنية الهدهده هذه"، "هذه الأغنية تجعلنى أرغب فى الوقوف وأن أبدأ فى السير").
- * سؤال الأطفال أسئلة مفتوحة النهاية عن الموسيقى ("ما الذى تشعر به عند سماعك لهذه الموسيقى؟").
- * استخدام آلات موسيقية لتعزيز أنشطة العمل الجماعى.
- * عرض أنواع مختلفة من الموسيقى على الأطفال، كالتقليدية والجاز والروك والبولكا... إلخ.
- * تعليم الأطفال أغانى مألوفة لدى عائلاتهم، مثل: الأغانى الفلكورية والشعبية، حتى يستطيع الآباء أن يغنوا مع الأطفال.
- * تعليم الأطفال أغانى من الثقافات الأخرى.
- • الفنون المرئية:

إن الفنون المرئية مهمة جدا فى مرحلة رياض الأطفال، بسبب كم العمليات التى تعالجها فى الحصة. ينبغى على المعلمين مساعدة الأطفال على الاكتشاف والتجربة، مع تأكيد العملية المتضمنة فى النشاط، وليس المنتج النهائى.

أنشطة الفنون المرئية يمكن أن تشمل الآتى:

- التلوين.
- الرسم.
- عمل ملصقات.
- عمل تماثيل نحتية.

- التجسيد والنحت بالصلصال.
 - البناء.
 - عمل دمي متحركة.
 - النسيج والحياكة.
 - عمل مطبوعات بالطوابع البريدية والمكعبات والأشياء المطاطية.
- ويستفيد الأطفال من مثل هذه الأنشطة ليكونوا قادرين على بدء ممارسة بعض الخبرات الفنية المفتوحة النهاية.
- وتتيح هذه الخبرات فرصا للأطفال لممارسة الآتي:
- العمل بأنواع مختلفة من الألوان والأوراق.
 - الرسم بالألوان العادية والأقلام المحددة والطباشير.
 - خلط الألوان.
 - وضع عدة أشياء معا بواسطة القص واللصق.
 - القص بالمقص.
 - تشكيل عجائن للعب.
 - التنظيف باستخدام المسحات والإسفنج والمكنسة.
- وكلما طالت الفترة التي يتعرض فيها الأطفال لجميع أنواع المواد ويتعاملون مع البالغين الذين يتحدثون عن الطرق المختلفة لاستخدام هذه المواد، يصبح هؤلاء الأطفال أكثر قدرة على التعبير عن أفكارهم عبر الفنون المرئية.
- يجب أن يساعد المعلم الأطفال في اكتساب المعرفة المتعمقة عن الفنون المرئية، بعمل الخطوات التالية:
- يقوم المعلم بتعليم الأطفال كيف يستعملون الأدوات والمواد الفنية المختلفة.

- يستخدم المعلم مصطلحات لغوية جديدة أثناء الحصص الفنية مثل اكتشاف التركيبة وألوان الباستيل والعجينة والملصقات.
- يطرح المعلم أسئلة مفتوحة النهاية، تقوى قدرات حل المشكلات لديهم ("ماذا باعتقادك يمكن أن يحدث إذا حاولت تثبيت قطع الخشب معا؟").
- يتحدث المعلم عما يرى الطفل يفعله ("لقد صنعت إطارا أحمر اللون حول صورتك").
- يستخدم المعلم كلمات تشجع وتعزز جهود الطفل. ("هل قضيت فعلا كل الفترة الصباحية فى صنع هذا التمثال؟ ترى أين نعرضه؟").
- يعرض المعلم العمل الفنى للأطفال فى مكان بارز، وفى مستوى رؤيتهم فى الفصل، وحول الفصل من الخارج (فى طرقات المدرسة).
- رابعًا: جدول محتوى المنهج الإبداعى لمرحلة رياض الأطفال

• الفصل الأساسى:

بحوث ونظريات حول المنهج الإبداعى

الجزء الأول: بنية المنهج الإبداعى

الفصل ١: كيفية نمو وتعلم الأطفال

- ما الذى يحبه أطفال مرحلة رياض الأطفال.
- مناطق النمو.
- أعمار ومراحل النمو.
- الفروق الفردية.
- الجنس.
- الحالة المزاجية.

- الاهتمامات.
- أسلوب التعلم.
- خبرات الحياة.
- الثقافة
- الاحتياجات الخاصة.
- متعلمى اللغة الأجنبية الثانية.
- مظاهر النمو المتواصل.
- كيف تبدو مظاهر النمو المتواصل.
- الخاتمة والمراجع.

الفصل ٢: بيئة التعلم

- إقامة الفصل الدراسى وكيفية الإبقاء عليه.
- إنشاء مناطق مثيرة للاهتمام داخل الفصل.
- المظاهر الأخرى للوضع البدنى للطفل داخل الفصل.
- الاهتمام بالفصل وعمل الأطفال.
- تقييم فاعلية البيئة المادية.
- إنشاء بنية تعليمية لكل يوم دراسى.
- الأحداث اليومية.
- جدول الأعمال اليومى.
- التخطيط الأسبوعى.
- الاستعداد للأيام الأولى الدراسية.
- إيجاد مجتمع صفى.

- تشجيع العلاقات الإيجابية داخل الفصل الدراسى.
- تطوير قواعد المجتمع الصفى.
- تدريس مهارات حل المشكلات الاجتماعية.
- الاستجابة لسلوك التحدى.
- الخاتمة والمراجع.

الفصل ٣: ما سيتعلمه الأطفال

- معرفة القراءة والكتابة.
- مكونات منهج القراءة والكتابة.
- عمل حلقة اتصال ما بين محتوى القراءة والكتابة، وتعليمهما وتعلمهما.
- الرياضيات.
- مكونات الرياضيات.
- عمل حلقة اتصال ما بين المحتوى والتعليم والتعلم.
- العلوم.
- مكونات منهج العلوم.
- عمل حلقة اتصال ما بين المحتوى وتعليم وتعلم العلوم.
- الدراسات الاجتماعية.
- مكونات منهج الدراسات الاجتماعية.
- عمل حلقة اتصال ما بين محتوى وتعليم وتعلم الدراسات الاجتماعية.
- الفنون.
- مكونات منهج الفنون.
- عمل حلقة اتصال ما بين المحتوى وتعليم وتعلم الفنون.

- التكنولوجيا.
- مكونات منهج التكنولوجيا.
- عمل حلقة اتصال ما بين المحتوى وتعليم وتعلم التكنولوجيا.
- المهارات العملية.
- الخاتمة والمراجع.

الفصل ٤: دور المعلم

- ملاحظة الأطفال.
- كيف ومتى وما الذى يجب أن يلاحظه المعلم.
- أن يكون موضوعيا.
- استخدام مظاهر النمو المتواصل.
- توجيه تعلم الأطفال.
- استعمال عدد متنوع من طرق التعلم.
- تكييف التعليمات بحيث تشمل جميع الأطفال.
- جعل الأطفال يعملون وفق جماعات، وليس على أساس فردى.
- تشجيع التعلم فى المناطق المثيرة لاهتمام الأطفال.
- استكشاف محتوى المناطق المثيرة لاهتمام الأطفال.
- إجراء عملية تكامل بين فروع التعلم.
- تقييم تعلم الأطفال.
- جمع الحقائق.
- تحليل وتقييم الحقائق المجمعة.
- استخدام ما تعلمه المعلم لتخطيط دروس جديدة.

- الخاتمة والمراجع.

الفصل ٥: دور العائلة

- التعرف على العائلات.
- تقدير الفروق ما بين العائلات.
- استخدام الاتصالات الأولية للتعرف على العائلات.
- جعل العائلات تشعر بالترحاب والقبول.
- خلق بيئة مرحبة.
- تقديم المعلم للبرنامج.
- بناء الثقة.
- الوصول لكل أعضاء العائلة.
- التواصل مع العائلات.
- التعديلات اليومية.
- الاتصالات الرسمية.
- التشارك مع العائلات فى تعلم الأطفال.
- عرض عدد متنوع من الطرق لجعل العائلات تشارك فى عملية التعلم.
- جعل المشاركة الصفة ذات معنى.
- مقابلة العائلات لمشاركتهم المعلومات والخطط الدراسية.
- الاستجابة لمواقف التحدى.
- معرفة العائلات الواقعة تحت الضغط (قد يكون مادياً أو اجتماعياً أو...إلخ).
- التعامل مع النقاط التى بها سوء تفاهم.
- توجيه نقاط الاختلاف بأسلوب بناء.

- الخاتمة والمراجع.

الجزء الثاني: مناطق الاهتمام

الفصل ٦: المجموعات

- كيف يعزز اللعب الجماعي النمو لدى الأطفال.
- ربط اللعب الجماعي بأهداف المنهج.
- إيجاد بيئة ملائمة لممارسة اللعب الجماعي.
- اختيار الأدوات.
- عرض المجموعات وما يدعمها.
- النجاح النهائي كتحد كبير.
- ما يتعلمه الأطفال في نطاق المجموعات.
- دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال، والاستجابة وللأطفال الذين يجنون اللعب بمفردهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء اللعب في مجموعات.
- تحديد الأسئلة كثيرة التكرار حول المجموعات.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية اللعب الجماعي.

الفصل ٧: اللعب المسرحي

- كيف يعزز اللعب المسرحي النمو لدى الأطفال.
- ربط اللعب المسرحي بأهداف المنهج.
- خلق بيئة ملائمة لممارسة اللعب المسرحي.
- اختيار وعرض الأدوات.
- إيجاد أماكن جديدة تكون صالحة كمسارح للعب المسرحي.

- تحديد ما يتعلمه الأطفال فى نطاق اللعب المسرحى.
- معرفة دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء اللعب المسرحى.
- تحديد الأسئلة كثيرة التكرار حول اللعب المسرحى.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية اللعب المسرحى.

الفصل ٨: الدمى والألعاب

- كيف يعزز اللعب بالدمى والألعاب النمو لدى الأطفال.
- ربط اللعب بالدمى والعرائس بأهداف المنهج.
- اختيار الأدوات.
- عرض الدمى والألعاب وكيفية العناية بها.
- تحديد ما يتعلمه الأطفال من خلال التعامل مع الدمى والألعاب.
- معرفة دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء لعبهم بالدمى أو الألعاب.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرارا حول الدمى والألعاب واستخدامهم.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية اللعب بالدمى والألعاب.

الفصل ٩: الرسم

- كيف يعزز الرسم النمو لدى الأطفال.
- ربط الرسم بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة للرسم.

- اختيار أدوات الرسم.
- عرض أدوات الرسم وكيفية الاحتفاظ بها.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال في ممارسة الرسم.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء ممارستهم للرسم.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرار حول الرسم.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية ممارسة الرسم.

الفصل ١٠: المكتبة

- كيف تعزز فترات التردد على المكتبة على نمو الأطفال في نواحي متعددة.
- ربط فترات التردد على المكتبة بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة للتردد على المكتبة.
- اختيار الأدوات.
- عرض الأدوات وكيفية الحفاظ عليها.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال أثناء تواجدهم بالمكتبة.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء تواجدهم بالمكتبة.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكراراً حول أهمية تواجد الأطفال بالمكتبة.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية تردد الأطفال على المكتبة.

الفصل ١١: الاكتشاف

- كيف تعزز حصة الاكتشاف النمو لدى الأطفال.

- ربط حصة الاكتشاف بأهداف المنهج.
- خلق بيئة ملائمة للاكتشاف.
- اختيار أدوات الاكتشاف.
- عرض أدوات الاكتشاف.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال فى حصة الاكتشاف
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء عملهم بحصة الاكتشاف.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرارا حول حصة الاكتشاف.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية حصة الاكتشاف.

الفصل ١٢: الماء والرمل

- كيف يعزز اللعب بالماء والرمل نمو الأطفال.
- ربط اللعب بالماء والرمل بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة لإجراء اللعب بالماء والرمل.
- اختيار الأدوات والمعدات.
- عرض الأدوات.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال فى فترة اللعب بالماء والرمل.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء فترة ممارستهم للعب بالماء والرمل.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرارا حول اللعب بالماء والرمل.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية اللعب بالماء والرمل.

الفصل ١٣: الموسيقى والحركة

- معرفة الأساليب التي تعزز ممارسة الموسيقى والحركة لدى الأطفال.
- ربط ممارسة الموسيقى والحركة بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة لممارسة الموسيقى والحركة.
- اختيار وعرض أدوات الموسيقى والحركة.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال من ممارسة الموسيقى والحركة.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء ممارستهم لأنشطة الموسيقى والحركة.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكراراً حول ممارسة الموسيقى والحركة.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية ممارسة الموسيقى والحركة.

الفصل ١٤: الطهي

- كيف تعزز خبرات الطهي النمو لدى الأطفال.
- ربط ممارسة الطهي بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة لممارسة الطهي.
- اختيار أدوات ومعدات الطهي.
- عرض أدوات ومعدات الطهي.
- معرفة الاعتبارات الخاصة بالصحة والأمان أثناء عملية الطهي.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال أثناء فترة ممارستهم للطهي.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.

- التفاعل مع الأطفال فى فترة ممارستهم للطهى.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرارا حول الطهى.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية ممارسة الأطفال للطهى.

الفصل ١٥ : الكمبيوتر

- كيف يعزز اللعب بالكمبيوتر النمو لدى الأطفال.
- ربط اللعب بالكمبيوتر بأهداف المنهج.
- خلق بيئة تعليم وتعلم مناسبة باستعمال الكمبيوتر.
- اختيار الأدوات اللازمة لاستخدام الكمبيوتر.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال من استعمال الكمبيوتر.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء فترة استعمالهم للكمبيوتر.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكرارا حول الكمبيوتر.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية تعلم الأطفال باستخدام الكمبيوتر.

الفصل ١٦ : الأنشطة الممارسة فى الهواء الطلق

- كيف يعزز اللعب فى الهواء الطلق النمو لدى الأطفال.
- ربط اللعب فى الهواء الطلق بأهداف المنهج.
- خلق بيئة مناسبة للعب فى الهواء الطلق واستخدامها.
- تحديد المساحات الأساسية لممارسة اللعب فى الهواء الطلق والمعدات المستخدمة بها.
- تحديد أبنية الملعب وقياساته.

- معرفة الاعتبارات الخاصة بممارسة اللعب في الهواء الطلق.
- معرفة ما يتعلمه الأطفال أثناء اللعب في الهواء الطلق.
- تحديد دور المعلم.
- ملاحظة الأطفال والاستجابة للفروق الفردية بينهم.
- التفاعل مع الأطفال أثناء ممارستهم اللعب في الهواء الطلق.
- تحديد الأسئلة الأكثر تكراراً حول أهمية اللعب في الهواء الطلق.
- إرسال خطابات للعائلات حول أهمية ممارسة الأطفال اللعب في الهواء الطلق.