١ ـ التعليم عن طريق تشجيع الطلاب على تبنى نهج المبادأة الذاتية.

٢ ـ البيئة المستجيبة تنمى سلوك الأطفال من خلال حب الاستطلاع واستكشاف البيئة والأدوات المتاحة لهم بما يؤدى إلى التواصل إلى اختراعات واكتشافات جديدة.

٣ ـ مراجعة مفاهيم الاستعداد بمعنى أن الخوف من تجاوز الحد الأعلى للقدرة العقلية قد يجهذ الرغبة والميل والاستعداد وبالتالى إتاحة الفرص للتسريع بنمو الموهبة أمر مطلوب وإن كانت هناك دراسات أشارت إلى عدم التسريع بتنمية القدرات العقلية والتقليدية أو مهارات التحصيل الدراسى لان ذلك قد يؤثر سلبيًا على النمو النفسى وكفاءة التحصيل.

٤ ـ مفهوم الذات بمعنى إتاحة الفرصة للتلميذ لينمى مفهومه الخاص عن ذاته فى اتجاه النضج والاكتمال والثقة بالنفس والرغبة فى التفوق وتحقيق الذات.

٥ ـ الاعتراف بالتفرد أى بتفوق بعض الأفراد عن بعضهم الآخر وإتاحة الفرصة للنابغين لتحقيق المزيد من النمو.

ثالثًا: دور المعلم فى تنمية الابتكار

هناك إجماع على ان المعلم يعتبر حجر الزاوية فى العملية التعليمية على أنه هو الأداة التى يمكن أن تتحقق بها النتائج والأهداف التربوية فإذا ما تم إعداد هذا المعلم إعدادًا جيدًا وتم إمداده بالأدوات والوسائل المناسبة وتم تنشئة دوافعه وميوله واهتماماته تنشئة تجعلها ذات قيمة متوجهة نحو الجدية وربما كان الاهتمام بالجانب الإبداعى من أهم ما ينبغى توجيه الاهتمام إليه فى بناء شخصية وسلوك المعلمين وتنشيط وتنمية القدرات الإبداعية عند الفرد يمكن أن يتم من خلال برامج مستقلة أو من خلال صياغة البرامج. والمقررات التى تقدم له:

إن المعلم المبدع وفقًا لروجرز هو مسهل للتعلم وحافز له، وهو الذى يخلق بيئة تعليمية تسمح بالاكتشاف كما أنه يتسم بالواقعية والأصالة والشعور بالثقة والتعاطف.

وان المعلم المبدع هو الذى يوجه الطلبة من خلال مواقف التعلم والتعليم وللوصول إلى أقصى طاقاتهم وإمكاناتهم.

وأن هذه الاساليب التى دفعت تورانس ومايرز Torrance and Moyers إلى وصف المعلم المبدع بانه المتقبل والمحتمل والإنسان الذى يسمح للطلبة بالنمو إلى أقصى طاقاتهم وفى تقرير مقدم من قبل لجنة تطوير المناهج الأمريكية سنة ١٩٦٢ وقد شار فى هذا التقرير إلى سلوك المعلم التى تعزز الإبداع فى التعليم منها: الخبرة الغنية ـ والثقة بالنفس ـ والانفتاح ـ والاتجاه الإيجابى للتغيير.

وقد أكد التربويون المتهمون بمجال تربية الطفل على ضرورة توافر مهارات معينة فى معلمة الروضة اللازمة للتعامل مع الأطفال المبتكرون ومن أهم هذه المهارات ما يلى:

١ ـ مهارة تعرف مظاهر اكتشاف لدى الأطفال.

٢ ـ مهارة ملاحظة وتسجيل تقارير عن تفاعل الطفل المبتكر مع الموقف التعليمى.

٣ ـ مهارة تحديد الأهداف التربوية التى تهتم بالابتكار.

٤ ـ مهارة تعرف انماط تعليم الأطفال المبتكرين.

٥ ـ مهارة إثارة دافعية الأطفال المبتكرون للتعلم.

٦ ـ مهارة إثراء بيئة التعلم حتى تساعد على تنمية ابتكارية للطفل.

٧ ـ مهارة اكتساب الطفل لمهارات التفكير العلمى.

٨ ـ مهارة تعزيز التعليم لاختلاف طبيعة الابتكار من طفل لآخر.

٩ ـ مهارة التقويم لكل طفل وفقًا لطبيعة الابتكار.

١٠ ـ مهارة تبسيط المعارف والخبرات المقدمة لأطفال الروضة

الكفاية الأدائية للمعلم وتنمية ابتكارية الطفل

لقد تم تحديد الكفايات الواجب توافرها للمعلم التى تساعد على تنمية ابتكارية الطفل فيما يلى:

١ ـ تهيئة الطفل: وذلك بزيادة وعى الطفل بموضوع الدراسة واستثارة حب الاستطلاع لديه وزيادة رغبته فى الحصول على المعرفة وتحديد الهدف من النشاط وتزويده ببعض المهارات.

٢ ـ تهيئة بيئة التعلم: بتشجيع التجريب والاستفادة من الأفكار الجديدة، وتوفير الوقت الكافى للابتكارات وترك حرية اختيار التجهيزات والتنظيم وفقًا لنوع النشاط الابتكارى.

٣ ـ قدرات المعلم الابتكارية: لا يمكن ان ينمى المعلم ابتكارية الطفل إذ لم يكن هو نفسه مبتكر للطرق ووسائل وأنشطة التدريس ومحابًا للابتكارية ومهتمًا بتنميتها.

ويؤكد تورانس على عدد الأدوار يمكن أن ينهض بها المعلم فى مسيرة رعايته لتلاميذه ومريديه ومن أهمها:

١ ـ تعلم الطالب كيفية العمل بالطريقة المناسبة اعتمادًا على خبرته (خبرة المعلم).

٢ ـ المساعدة فى اختيار العمل أو التخصص المناسب.

٣ ـ تشجيع الطالب على الإقدام.

٤ ـ العمل كنموذج يحتذى بها.

٥ ـ تقديم المعلومات للتلاميذ.

ويبرز تورانس أن هناك عددًا من العطايا تمنحها العلاقة بين المعلم والتلميذ أهمها:

١ ـ تنمية الميول.

٢ ـ زيادة المعرفة والمهارة.

٣ ـ ترقية الموهبة.

٤ ـ تعزيز تقدير الذات والثقة بالنفس.

٥ ـ إرساء أسس علاقة وطيدة.

٦ ـ تنمية الإبداع.

وقد أبرزت الدراسات على وجه العموم أهم الجوانب الآتية فى العلاقة بين المعلم وتلاميذه:

١ ـ إتاحة الحرية للطالب للاجتهاد من أجل مواصلة رحلة النمو والمعرفة والوجدان.

٢ ـ الاقتراب من أهتمامات الشخصية للطالب وهو ما يشير إلى أهمية البعد الإنسانى فى العلاقة بين الأستاذ وتلاميذه.

٣ ـ رفع الروح المعنوية وتنمية الدافعية عند الطالب والأخذ بيده فى لحظات الأزمات والصدمات.

٤ ـ إثارة روح المنافسة الشريفة بين الطلاب ونزع دوافع الحقد والكراهية من نفوسهم.

٥ ـ تنمية الخيال والابتكار والجديد وتنمية روح المخاطرة والمغامرة حتى يكون الطالب راغبًا فى ارتياد الآفاق الجديدة والتى هى الهدف النهائى من العملية التعليمية التى ترمى أخيرًا إلى العامل مع معطيات المستقبل.

مواصفات معلم المبتكرين

من المفترض فى المعلم بصفة ان يتحلى بخصائص وصفات تميزه عن غيره من أصحاب المهن الأخرى إلا أن هناك من العوامل التى تساهم فى تشكيل معلم الموهوبين والمبتكرين بصفة خاصة وهى:

ـ أن يكون المعلم واثقًا من قدراته على أن يكون معلمًا مبدعًا.

ـ أن يكون المعلم قادرًا على إنتاج الأفكار التى تتسم بالجدية والأصالة والمرونة وحل المشكلات.

ـ أن يكون المعلم متحررًا من الجمود فى التفكير وعدم التمسك بالنظرة الواحدة فى التفكير وفى حل المشكلات المختلفة التى تواجهه فى المواقف التربوية.

ـ أن يكون أكثر وعيًا بمشكلات التلاميذ التعليمية والسرية، واكثر رغبة فى مواجهتها بالحلول والأساليب الابتكارية.

ـ أن يكون المعلم محبًا للاستطلاع والتقصى والكشف، متفتح العقل لأفكار الآخرين ومقدرًا للإنجازات المبتكرة فى جميع صورها فيما يتصل بعملية العليم.

ـ أن يكون المعلم على دراية بالمعلومات والأفكار والأساليب الحديثة عن طبيعة الابتكار والقدرات الأساسية التى يقوم عليها خصائص التلميذ المبدع.

ـ أن يكون المعلم مدركً للمتغيرات والعوامل التى تعيق وتيسر الابتكار داخل الفصل الدراسى بصفة خاصة: والمدرسة بصفة عامة.

مواصفات معلم الموهوبين والمبتكرين

١ ـ أن يكون المعلم مرنًا.

٢ ـ أن يتحلى هو بخصائص الشخصية الابتكارية.

٣ ـ أن يشبع جو من الامن داخل الفصل

٤ ـ أن يكون ديموقراطى فى ممارساته داخل الفصل.

٥ ـ أن يدرس فى كليات التربية مقرر «الأسس النفسية لابتكار» فقد أثبت هذا المقرر قدرته على تنمية ابتكارية المعلم من خلال إدراكه ووعيه بقدرات الابتكارية وسمات المبتكر وخطوات العملية الابتكارية.

٦ ـ أن يتحمل التجاوزات المحدودة للطالب داخل الفصل.

٧ ـ الإطلاع على أحدث المستجدات فى مجال تخصصه، وفى بعض المجالات المساندة.

كما أن هناك مواصفات أخرى منها:

١ ـ أن يكون لديه الرغبة فى النمو المهنية والتربوى من خلال الإطلاع المستمر والاشتراك فى الندوات والـدورات التدريبية واستكمال الدراسات العليا.

٢ ـ أن لا يكون تقليديًا ديموقراطى ولكن لابد أن يساير خصائص العصر الذى يعيش فيه.

٣ ـ أن يكون سريع البديهة بحيث يستطيع أن يكتشف الطفل الموهوب والمبتكر.

٤ ـ أن يكون لدية مؤهل عال فى التربية الخاصة بالموهوبين والمبتكرين.

٥ ـ أن يتمتع بقدر من الموهبة والابتكار ولديه قدرة من المرونة واستخدام البدائل المختلفة وكذلك قدر من الطلاقة اللفظية وفى الفكر وفى العمل.

١ ـ الخبرة والقدرة على العطاء:

ويؤكد آخرون على ضرورة أن يمتلك معلم الموهوبين القدرات التالية:

ـ امتلاك الخبرة الواسعة فى مجال التخصص الذى يدرسه، وفى التطورات التربوية الجديدة ونتائج الأبحاث المتصلة بالإبداع وحاجات المبدعين.

ـ القدرة على العطاء الأمثل والقدرة، وفهمه لذاته، والاعتراف بحدود قدراته وتقبله لذلك.

ـ استعداده المستمر للتعلم وامتلاكه مهارة استخدام الاختبارات ووسائل التقويم الموضوعية المتنوعة.

ـ لدية الدافعية للإنجاز والرغبة المستمرة فى التطوير والاهتمام الواسع والقدرة على تفهم المبدعين والاستمتاع بالعمل معهم.

ـ أن يتصف بالذكاء وحدة البصيرة والمرونة والتسامح والديمقراطية فى التعامل والقدرة على الصبر والتحمل.

من البديهيات أن التعامل مع فئة خاصة من الطلاب يتطلب معلمًا على درجة عالية من الكفاءة التدريسية التى تؤهله للتعامل معها لتنمية طاقاتهم والاستفادة من إمكانياتهم، ولا شك أن من الأمور الهامة فى هذا المعلم ان يكون على دراية كافية بخصائص هؤلاء الموهوبين والمبكرين حتى يتسنى له استخدام البرامج الخاصة التى اعدت خصيصًا لتنمية مواهبهم.

٢ ـ أهمية دراسة المعلم لعلم النفس:

معلم الموهوبين عليه واجبات فى غاية الأهمية فإنه يتعامل مع الصفوة من التلاميذ، بل ومع قلة من هذه الصفوة المتميزة فيجب عليه أن يتصف بكل خلق رفيع حتى يكون النبوغ والتفوق وتكون الموهبة محاطة بسياج من الخلق والتربية تحمى هذه الموهبة وتحافظ عليه من الدمار، وعليه أن يكون معلمًا وموجهًا ومرشدًا ومربيًا، وأن يضع فى أعتباره أن تقدم الأمم ورقيها بما لديها من أبناء نابغين وموهوبين.

٣ ـ الذكاء والدراية والخبرة:

لما كان للموهوبين والمبتكرين خصائص وسمات واستعدادات خاصة تفوق من هم فى مستوى عمرهم من الطلاب العاديين كذلك يشترط فيمن يقوم بتعليمهم أن يكون على مستوى معين من المواصفات والخصائص العقلية والمهنية والتى نذكر منها:

١ ـ أن يكون على مستوى عال من الذكاء والكفاءة المهنية الممتازة.

٢ ـ أن يكون على وعى وإلمام بالطرق المختلفة للتعليم مقدرة معلى استخدامها خاصة مع الموهوبين والمبتكرين.

٣ ـ أن يكون واسع الإطلاع ثرى المعرفة وعلى قدر كبير من الدراية بأساليب البحث العلمى.

٤ ـ أن يكون محببًا لقلوب التلاميذ صبورًا لا يتضايق من تفوق التلاميذ وكثرة أسئلتهم واستطلاعاتهم.

٥ ـ أن يكون على وعى ودراية بخصائص وحاجات وميول ومشكلات الطالب الموهوب والمبتكر وأن يحسن توجيه المناقشات التى تدور فى الصف بشكل منظم ديموقراطى وأن يبتعد عن التسلط والفوضوية.

٦ ـ لدية القدرة على النقد الذاتى وتقبله والقدرة على التحليل والتجميع مع وجود العقل المتسائل.

٧ ـ القدرة على الاتزان الانفعالى والوعى بالعوامل المعززة والمؤثرة فى عملية التعلم.

٨ ـ الاستزادة من المناهج والمراجع والعلوم التى قد يفيد بها طلابه: والإطلاع على كل جديد فى مجاله والعمل على إيصال هذه المعلومات للطلاب.

٤ ـ الطلاقة والتحمس:

ويضيف آخرون:

١ ـ التمتع بالطلاقة الفكرية واللفظية.

٢ ـ امتلاك القدرة على التنظيم والقدرة على قيادة الموهوبين.

٣ ـ تقبل الحلول التى يطرحها الطلاب مهما كانت غريبة وعدم تسفية أفكارهم مهما كان نوعها.

٤ ـ لديه دراية بالفروق الفردية عند الأفراد وأساليب التوجيه الفردى وتنمية القدرات الخاصة عند الأفراد الموهوبين كذلك امتلاك القدرة على التعامل مع المواقف التعليمية الحديثة.

٥ ـ امتلاك القدرة على الربط بين الابتكار والإبداع وحاجة المجتمع إليها للتقدم والرقى.

٦ ـ تبنى الأفكار الجديدة الطموحة للطلاب الموهوبين مع الاهتمام بتنمية أساليب التفكير العلمى لديهم.

٧ ـ قيادة بعض الجمعيات العلمية مع التحمس للعمل مع المبتكرين.

٥ ـ حسن الإدارة والقيادة:

الخصائص التالية لمعلم الموهوبين

١ ـ امتلاك المهارة فى نقل المادة العلمية إلى الطلاب وتقييم عمله والتعامل مع النشء والبالغين.

٢ ـ توزيع القيادات على التلاميذ داخل الفصل وتعميق الشعور بالجماعة والانتماء إليها.

٣ ـ استخدام طرق النشاط المتعددة والنقاش البناء.

٤ ـ الاهتمام بالبناء + التركيز على المشكلة + القبول + التوضيح + تسهيل الحصول على المعلومات + الصمت + الإقتداء.

٥ ـ حسن إدارة الفصل من النواحى المادية وتنظيم الجلوس والتعامل مع المعدات والأدوات والطلاب.

٦ ـ تنمية الإحساس باهمية كل فرد فى الفصل.

٧ ـ أن يكون مؤمنًا بعملية التدريس ومهنة التعليم محبًا للتدريس.

معلم المبتكرين فى نظر الفنان

إن موقف المعلم من الابتكار هو أن يكون هو نفسه مبتكرًا فى أى فرع من الفروع فالمعلم الجيد هو الذى يغير الناس ولايقتصر على نقل المعلومات إليهم ويؤكد على ضرورة تخصيص ولو جزء من المنهج يناقش فيه الطالب المعلم وذلك خلاف الجزء المعتمد على حفظ المادة الدراسية فالذى يبقى إذن هو أسلوب اكتساب الإنسان للمعرفة وبحثه عنها والذى يؤدى بدوره إلى استمرارية التعليم أو ما يسمى بالمعرفة التراكمية وهى قائمة اساسًا على مراعاة

الفروق الفردية بين الأفراد فمن خلال الفروق الفردية يمكن أن تتنوع الأنشطة المزاولة ويوفر المعلم بدوره الجو المناسب لتنمية هذا الجنب الهام من التربية الابتكارية بطرق كثيرة نذكر منها:

١ ـ طرح أسئلة تثير الاهتمام والتفكير.

٢ ـ انتهاج اسلوب الجلسات المفتوحة التى يتم من خلالها طرح مشكلة وإتاحة الفرصة لمن له رأى أو خبرة أو حل وهذا ما يعلمنا أن هناك اشياء قابلة للتغير وللمقارنة.

إذن فالمجتمع هو الذى يسمح أو لا يسمح بتطوير التفكير الابتكارى لدى كل طفل مبدع ومبتكر.

بماذا ننصح معلم المبتكرين:

لا شك أن ثمة خصائص لابد من توافرها فى معلم الموهوبين والمبتكرين انطلاقًا من مقولة أن «الشخصية المتميزة فى حاجة إلى رعاية متميزة» لذا فإننا ننصح هذا المعلم بـ:

١ ـ ضرورة بناء جسور الثقة مع طلابه لتحريرهم من القلق وزيادة ثقتهم بمعلمهم وأنفسهم.

٢ ـ تنويع الحوافز والمثيرات وتشجيع النشاط الذاتى للتلاميذ وتنويع سرعة التعلم بما يتناسب مع الفروق لتلاميذه.

٣ ـ تأجيل الحكم والتقويم إلى النهاية والاحتراس من خطورة الوقوع فى الخطأ.

٤ ـ تشجيع التقويم الذاتى للنتاج الفردى وذلك لزيادة مشاعر الإحساس بقيمة الذات.

٥ ـ الاستفادة من أسئلة التلاميذ المبدعين جميعها لان كل فعل واعى يبدأ بأسئلة.

٦ ـ وقاية الطلبة من الوقوع فى الفشل والإحباطات ومساندتهم للتغلب على حالات الفشل والإخفاق إن وقعت.

٧ ـ تهيئة الفرصة أمام الطلبة لاستعمال المواد والمركبات والأفكار والمفاهيم بأنفسهم.

٨ ـ إيجاد مواقف اختبارية وتقويمية مستمرة: تساعد فى تحقيق الذات واختبار القدرات وتزيد الدافعية نحو الخلق والإبداع.

٩ ـ الاستزادة والإدراك والوعى بطبيعة الموهبة وخصائص الابتكار لحسن توظيف ذلك فى قيامه بمهمته.

١٠ ـ تنويع عرض التوجيهات حتى لا نقيد الابتكار والأصالة مع مراعاة المستويات والتوازن فلا يكلف الموهوبين والمبتكرين بما يفوق قدراتهم ويكون فوق احتمالاتهم خشية الإحباط وبما لا يقل كثيرًا عن إمكاناتهم وتطلعاتهم فيتعرضوا للملل.

١١ ـ الحذر من المغالاة فى الإطراء مع التشجيع المعتدل وإفساح المجال لهامش من حرية الحركة والنشاط والبدائل متجنبًا الذاتية والقوالب النمطية.

١٢ ـ لا يستخدم اللغة فقط للتعبير عن الأفكار بل يستخدمها أيضًا لتحويل الأفكار إلى استبصارات جديدة.

١٣ ـ استخدام الأسئلة التباعدية التى يكون لها أكثر من إجابة صحيحة محتملة.

١٤ ـ تشجيع التلاميذ على إيجاد حلول غير روتينية للمشكلة المعروضة امامهم.

١٥ ـ استخدام الأسئلة التى تتضمن إجابات غير محتملة لكى تطلق عنان خيال التلميذ.

١٦ ـ الاهتمام بعرض بعض المشكلات البيئية.

١٧ ـ تدريب التلاميذ على اختيار كل فكرة بطريقة منهجية منظمة.

١٨ ـ مساعدة التلاميذ على أن يكونوا أكثر حساسية للمنبهات البيئية.

١٩ ـ الحرص على أن يكون التقويم خبرة سارة وفرصة لمزيد من التعلم.

وأن المعلم المبدع وفقًا لروجرز هو مسهل للتعلم وحافز له وهو الذى يخلق بيئة تعليمية تسمح بالاكتشاف كما انه يتسم بالواقعية والأصالة والتعاطف وان هذه الأسباب هى دفعت تورانس ومايرز Torrance and Mayers وصف المعلم المبدع بأنه المتقبل والمحتمل والإنسانى الذى يسمح للطلبة بالنمو إلى أقصى طاقاتهم كما خلق جيو واخر Chissom and Ohters إلى مجموعة من العوامل التى يمكن أن توضح فعالية المعلم والقيام بدوره ورضاهم الوظيفى والتى من أهمها الروح التعاونية المناهج التعليمية الإبداعية وظروف العمل واتجاهات المدرسين وحماسهم أمام العوامل التى تعيق المعلمين عن القيام بادوارهم فهى ظروف التعليم السلبية والبيروقراطية فى الإدارية المدرسية وعدم كفاية المواد والمصادر التعليمية.

رابعًا: دور البيئة فى تنمية الابتكار

لا تنمو قابلية الفرد لتربية نفسه إلا فى ظل بيئة مواتية، كذلك فإن الإبداع كقدرة عقلية لا ينمو إلا فى ظل بيئة مشجعة. ومن سمات وخصائص البيئة أن تكون