المؤسسات ورعاية المخترع والمخترعين في العالم الإسلامي

أولا: المؤسسات الأهلية ودورها في اكتشاف المبدعين والمخترعين: المجتمع الأهلي يمكنه أن يلعب دورًا ممتدًا في اكتشاف المخترعين والمبدعين سواء بإنشاء مؤسسات مستقلة تعمل في مجال المخترعين والمبدعين فقط، أو استحداث خطوط مشاريع في المؤسسات الخيرية القائمة تحقق هذا الهدف الاستكشافي، مع التشديد على أهمية وجود مظلة قومية تجمع مجهودات المؤسسات المحلية وترتقي بالمبدع والمخترع الارتقاء الإبداعي الفعال.

ويمكن للمجتمعات أن تنشئ مؤسسات خيرية داخل المجتمعات المحلية يكون هدفها فقط هو اكتشاف المبدعين والمخترعين داخل المجتمع، حيث تجرى عليهم الاختبارات العلمية الكاشفة لدرجات إبداعاتهم، وهذه المؤسسات يمكنها نشر ثقافة الوعي العلمي بالاختراعات داخل المجتمع وذلك بعمل نماذج لمواد إعلانية دعائية تبثها وتنشرها وسائل الإعلام المتعددة والمتاحة أمامها بحسب إمكاناتها المادية.

وهناك سبيلان رئيسيان لاكتشاف المخترعين والمبدعين من قبل المؤسسات الأهلية:

الأول: أن يسعى من يرى أنه مبدع أو مخترع بنفسه إلى المؤسسة الأهلية سواء بطريق مباشر؛ بطرقٍ لبابها، أو بطريق غير مباشر عن طريق المسابقات ومعارض المخترعين التي تجريها المؤسسة، لينظر في حاله ويُقَيِّمْ ويصنف.

الثاني: أن تسعى المؤسسة الأهلية إلى اكتشاف المخترع والمبدع بنفسها وذلك من خلال التجمعات الجماهيرية والاتصال بالأسر داخل الأحياء، ويمكن تفصيل ذلك كالآتي:

١- ترشيحات الأسر:

حيث تتدخل المؤسسة الأهلية بطباعة نموذج تقريبي لسمات وعلامات الطفل

المبدع، وتطبع النموذج وتوزعه على أهل الحي الذي تعمل فيه، عسى أن يقدر وتعثر المؤسسة على أطفال متميزين لتتولى رعايتهم وتوجيههم.

٢- المدارس:

المدارس مجتمع المعرفة الأولي، وفيها التجمع الإبداعي الخفي وببحث مؤسسات المخترعين فيها، والتفاعل مع ترشيحات المدرسين، فضلًا عن مزاولة الأنشطة الاستكشافية بداخلها قد تحظى المؤسسة ببعض المبدعين المتميزين.

٣- الجامعات:

ما حدث مع المدارس يمكن أن ينسحب على الجامعات الواقعة في محيط المؤسسات الأهلية، مع التفرد بالتخصصية في حالة الجامعات وارتفاع السقف الإبداعي فيها.

٤- المراكز البحثية:

وبالتواصل معها يمكن التوصل لأبرز المبدعين والمبتكرين فيها والمؤهلين لأن يكونوا مخترعين متميزين.

٥- الجمعيات العلمية:

وهي تحتضن كافة العلميين المنتمين لحقل معرفي معين ومن خلالها يمكن وضع اليد على أبرز المبدعين والمخترعين في المجالات العلمية المختلفة.

ثانيًا: نحو مؤسسة إسلامية دولية لرعاية المخترع والاختراع في العالم الإسلامي

لا توجد في العالم الإسلامي كأمة مؤسسة إسلامية معنية بالمخترعين واختراعات المسلمين، يتوافر بها حصر شامل لاختراعات عقول المسلمين ووضعها قيد الاختبار والتطبيق العملي.

تلك المؤسسة التي إن وجدت فإنه من الممكن بإذن الله أن تتحقق من خلالها نهضة علمية بناءً على رؤية ابتكارات واختراعات المبدعين والمخترعين المسلمين للنور، وهذه المؤسسة يمكن تلمس بعض ملامحها في العناصر التالية:

١- وجود وقفية كبيرة ومستقلة للإنفاق على نشاطات تلك المؤسسة الدولية.

٢- أن تكون إدارة المؤسسة مستقلة عن أي إطار حكومي مقيد وأن تكون خاضعة لإشراف علمي متميز لمجموعة من أبرز وأفضل العلماء المسلمين والمشهود لهم بالصلاح والغيرة على الأمة الإسلامية.

٣- وضع إطار قانوني دولي لهذه المؤسسة تتحقق من خلاله حقوق الملكية الفكرية للمخترعين المسلمين لتكون ممتدة لتشمل العالم الإسلامي كله وليست مقتصرة على دولة محلية بعينها كما هو قائم الآن.

٤- التنسيق مع جمعيات المخترعين في العالم الإسلامي وتكوين مظلة لهذه الجمعيات للتواصل فيما بينها.

٥- تكوين قاعدة بيانات حول المخترعين المسلمين والتواصل معهم، وعقد لقاءات معهم لبحث اختراعاتهم ومدى جدواها وأثرها على النهضة العلمية الإسلامية.

٦- تكوين قاعدة بيانات لبراءات اختراع المسلمين.

٧- تصنيف الاختراعات الإسلامية الموجودة بالفعل كلٍ بحسب أهميتها وإمكانيات تطبيقها.

٨- الإنفاق من الوقفية الخاصة بالمؤسسة على الاختراعات العاجلة التي يوصي الخبراء بأهميتها وجدواها الاقتصادية والعلمية.

٩- تسويق مخرجات عمليات تطوير الاختراعات على الشركات الإسلامية، ليعود العائد المادي جراء عملية بيع المنتج على المؤسسة والمخترع.

١٠- لعب دور الوسيط والمنسق بين المخترع وجهة التنفيذ الإسلامية والمتمثلة في المصانع والشركات، ويمكن للمؤسسة في هذه الحالة عقد اتفاقات مع رجال الأعمال بحيث تتولى هي تطوير الاختراع، ويتولى رجل الأعمال تدبير النفقات اللازمة لإدخال الاختراع في حيز التنفيذ أو أن تكون النفقات مشتركة بحسب

الإمكان، مع ضمان الحفاظ على حقوق المخترع والمؤسسة.

مجموعة من المقترحات القابلة للتعديل والإضافة ليكون لدينا مظلة إسلامية عامة ترعى المبدعين والمخترعين واختراعاتهم وابتكاراتهم بهدف نهضة الأمة الإسلامية وتمكنها في المجالات الطبية، والصناعية، والزراعية، وكافة الميادين الإنتاجية.

توصيات للمؤسسات التربوية العربية:

١- إلغاء الحواجز و البيروقراطية بين المجتمع والمؤسسة التعليمية.

٢- دمج التعليم الفني و المهني والتعليم العام فى كافة مسالك التعليم.

٣- إنشاء برامج مفتوحة للتعلم بالاكتشاف والتعلم التعاوني والتعلم بالأقران والتعلم النشط لتفعيل ودمج الأنشطة الصفية واللاصفية ضمن إطار عام للعمل التربوي الفعال.

٤- مراعاة احتياجات الأفراد و الفروق الفردية المميزة والسرعة التحصيلية.

٥- تحسين نوعية الحياة بتمكين الفرد من توسيع أفقه الفكري.

٦- الاستثمار في التعلم واكتشاف المواهب.

٧- تعريف الأطفال الصغار بمعنى قيم احترام العمل اليدوي والابتكار وطرقه وإحياء الأشياء و إعادة الدورة لها بفكر متطور علمي.

ونوضح ضرورة النشاط فى الكشف المبكر عن الموهوبين و المبتكرين و المخترعين وتنمية المواهب وثقلها ودعمها عن طريق المؤسسة التربوية كذا نوضح المعوقات التي يجب تلافيها وسد ثغراتها .

نشر ثقافة الاختراع... وعلي من تقع المسئولية؟!!!

في البداية أُحب أن أُوضح أن ثقافة الاختراع والابتكار تشتمل على عددٍ من المفاهيم المُتقاربة في المعنى والدلالة، ولاسيما عند المختصين في العملية التربوية، ومن هذه المفاهيم ما يلي:(الابتكار، والاختراع، والاكتشاف، والإبداع، والموهبة، والعبقرية، والنبوغ...إلخ).

وعلى الرغم من وجود بعض الفروق الدقيقة فيما بين هذه المفاهيم؛ إلا أنها تدور في معناها الإجمالي حول بعض القدرات والعمليات الذهنية المختلفة التي تعمل في مجموعها على إيجاد كل جديدٍ ومُفيدٍ في أي مجالٍ من المجالات الحياتية.

وهنا تجدر الإشارة إلى أنه من الطبيعي أن تكون هذه القدرات عند بعض الأفراد دون غيرهم؛ كما أنه من الطبيعي أن تكون هناك ثقافةٌ عامة لمجموع هذه المفاهيم المُتقاربة؛ وهي ما يمكن أن نُسميه ثقافة الاختراع والابتكار التي تعني ثقافة التقدم التِقني (التكنولوجي) التي نعيشها في واقعنا المُعاصر، والتي لا يُمكن أن تتحقق إلا بتوافر ظروفها ومقوماتها اللازمة، ومنها:

التخطيط السليم، والعمل الجاد، والدراسة المتأنية، والمتابعة المستمرة، والإمكانات المتوافرة التي تعمل في مجموعها على تنمية القُدرات وصقل المواهب المختلفة عند الموهوبين من أبناء المجتمع.

ولأن ثقافة الاختراع والابتكار هي الدعامة الرئيسة للنهضة العلمية والتقدم الحضاري في مختلف المجالات والميادين الحياتية؛ فإنها تُعد ميدانًا للتنافس المستمر بين الدول والكتل المُتنازعة في واقعنا المُعاصر الذي يعتمد كثيرًا على هذه الثقافة التي يمكن لمن يمتلك معطياتها أن يمتلك بكل ثقةٍ واقتدار الكثير من المعطيات الحضارية والقدرات

الجبارة التي يأتي من أهمها الإبداع أو الابتكار (Creative) الذي لا غنى عنه لحياة الإنسان المعاصرة، والذي لابُد منه عند التخطيط للحاضر والمُستقبل.

من هنا فإن هذه الثقافة تستلزم بالضرورة توافر مؤسساتٍ خاصةٍ بها سواءً في ما له علاقة بجانب البحث العلمي، أو ما له علاقة بجانب الدراسات المنهجية، أو ما له علاقة بالمجال الإعلامي، ونحو ذلك من الجوانب الأُخرى ذات الأثر الفاعل في حياة الإنسان والمجتمع.

وهنا أُشير إلى أن ثقافة الاختراع والابتكار ولاسيما في مجتمعاتنا الإسلامية لا يمكن أن تنجح و تُقدم ما هو مرجو منها إلا إذا ضُبطت بالضوابط الشرعية المُستمدة من مصادر ديننا الإسلامي الحنيف وتربيته الإسلامية التي اهتمت بهذا الجانب اهتمامًا كبيرًا، وعُنيت به عنايةً خاصةً سواءً على مستوى تربية الفرد أو تربية المجتمع، وحددت له العديد من الضوابط التي تجعل منه مجالًا لخدمة الإنسانية وتقدمها وسبيلًا للحفاظ على كل مقومات السلام والازدهار. يُضاف إلى ذلك أن هذه الثقافة ترتبط ارتباطًا شديدًا بالتفكير العلمي الذي حثت عليه تعاليم وتوجيهات ديننا الإسلامي الحنيف لكونه يُعد ضرورةً من ضرورات حياة الإنسان.

أما أبرز الآثار الإيجابية لهذه الثقافة فتتمثل في كثيرٍ من المعطيات الحضارية المتطورة التي ستُسهم بلا شك في إعداد جيلٍ جديدٍ على قدرٍ كبيرٍ من المعرفة والوعي الحضاري الذي يستطيع من خلاله تحقيق نهضة الأمة الحضارية في مختلف المجالات العلمية والعملية، والثقافية والمعرفية، والفردية والاجتماعية وحتى يمكن تحقيق هذه الثقافة فلابد من إدراك أهميتها، وبيان معالمها، ووضوح منهجيتها، وتعرف أهدافها، وممارسة طرائقها، وتنوع أساليبها؛ وهو ما لا يُمكن أن يتحقق إلا من خلال تضمينها في مناهج التعليم لمختلف مراحل التعليم العام والجامعي، والعمل على دعم حركة البحث العلمي وتشجيعه على الاهتمام بدراسة هذه الثقافة وسبر أغوارها، والبحث الجاد في مختلف جوانبها وميادينها، إضافةً إلى ضرورة تضمين البرامج الإعلامية في مختلف الوسائل والقنوات الإعلامية ما يكفل لأبناء المجتمع تنمية أهمية الوعي الاجتماعي بهذه الثقافة على مختلف المستويات[1].

---

(١) الدكتور: صالح بن علي أبو عرَّاد/ أستاذ التربية الإسلامية بكلية المعلمين في أبها ومدير مركز البحوث التربوية بالكلية.

أفكار مذهلة

علم الاختراع والتطوير هو العلم الذي يعنى بتعليم الإنسان كيفية استخدام المعرفة التي يمتلكها إلى أقصى حد، وتحويل طريقة تفكيره من الشكل العفوي إلى شكل منتج وعملي ومنهجي ومدروس.

إذًا، تعتمد قدرة الشخص على الاختراع على عاملين: **المعرفة التي يمتلكها الشخص، وقدرته على استخدامها،** وبفقدان أي من هذين العاملين تنعدم القدرة على الاختراع، وبما أن علم الاختراع والتطوير يعنى بطريقة استخدام المعرفة بغض النظر عن حجمها أو تشعبها، نجد أن حدود علم الاختراع والتطوير لكل شخص هي حدود معرفته، فلا يمكن لشخص لا يتقن أبسط قوانين الفيزياء أن يضع التصميمات النهائية لمركبة فضائية، مهما كانت قدرته على الاختراع، ومهما كانت درجة فهمه لعلم الاختراع والتطوير، وبالتالي، فإن الافتراض الذي قد يظهر للوهلة الأولى بأن (علم الاختراع والتطوير، إن لم يستطع أن يعلم أيًا كان حل أية مشكلة، فهو علم فاشل)، هو افتراض خاطئ ينطوي على الكثير من المبالغة.

يعد علم الاختراع والتطوير علمًا جديدًا وغريبًا، وفي الواقع، فإنه يتعارض مع فكرة شائعة تقول أن الاختراع لا يمكن تعليمه، بل هو موهبة نادرة الوجود، وهنا يمكن إثبات خطأ واضح في هذه الفكرة:فعلم الاختراع والتطوير يعتمد على نمذجة رياضية للأشياء، ومن ثَمَّ تغيير هذه النمذجة، والعودة أخيرًا من الشكل الرياضي التجريدي إلى الشكل الواقعي، ونجد عندها أن التغيير الذي طبقناه على النموذج الرياضي قد أدى في الحقيقة إلى تغيير في أبنية موجودة فعلًا، مما يؤدي إلى تخليق بناء حقيقي لم يكن موجودًا من قبل،

وهذا البناء يسمى بالاختراع.

إذًا، بما أنه يمكننا تعليم الرياضيات، وبما أن تخليق الأبنية في علم الاختراع والتطوير هو في النهاية لعبة رياضيات، فهذا يعني أنه بوسعنا تعليم الاختراع أيضًا.

من الانتقادات التي توجه إلى علم الاختراع والتطوير هى بساطة النظريات، والرد على (البساطة) هو أن علم الاختراع والتطوير موجّه إلى الجميع، وبالتالي فإنه من الطبيعي أن تكون النظريات بسيطة، على الأقل من حيث النواحي الأساسية، حتى يمكن لأكبر عدد ممكن من الناس أن يفهمها، وبما أن النظريات تتطور ويتم بناؤها وتوسيعها على يد الباحثين في الفريق، فمن الطبيعي أن تظهر نماذج رياضية أدق وأعلى مستوى من النظريات الأساسية، ومن الطبيعي أيضًا أن تكون هذه النماذج موجهة إلى شريحة معينة من الناس الراغبين في الحصول على معالجه ونتائج دقيقة، أما بالنسبة للدقة، فعلم الاختراع والتطوير ما يزال في بداياته، وعلى أي حال، فإن هذه النظريات تكبر وتتوسع على يد الباحثين في الفريق كما ذكرنا، ويكفي أن نذكر بأن علم الرياضيات الذي أصبحت الإحاطة بفروعه شبه مستحيلة بدأ على الأرجح مع راعٍ في العصور البدائية كان يحاول أن يجد طريقة حتى يتأكد من أنه لم يفقد رأسًا من الماشية في طريق العودة من المرعى، فكان يحمل معه حصاة لكل رأس، فابتكر شيئين بدون أن يعرف:أول طريقة للعد وأول تابع تقابل.

انتقاد آخر يوجه إلى علم الاختراع والتطوير، وهو أن الاختراعات التي أنتجها المتدربون على مدى الدورات ليست على مستوى الدعاية والسمعة التي نحاول إسباغها على علم الاختراع والتطوير، وفي الحقيقة، فإن كون الاختراع مهمًا أو لا يعدو كونه مسألة معايير تختلف بين أفراد عائلة واحدة، فما بالك بمجتمع كامل؟ إن عدد الناس الذين يهمهم اختراع جهاز يجعل أبواب بيوتهم أكثر متانة أو محرك رخيص يجعل السيارة في متناول الجميع أو حاوية قمامة تمنع الروائح الكريهة من الانتشار أكبر بكثير من عدد الناس الذين يهمهم اختراع سيكلوترون ذي فعالية مضاعفة، صحيح أن الاختراعات العلمية لها أثر هام جدًا وبعيد المدى، غير أن هذا لا يعني أن يعزل المخترع نفسه في برج

عاجي ولا يرضى بأقل من اختراع يستثمر فيه البعد الرابع للنظرية النسبية تاركًا معاناة ومشاكل الناس في حياتهم اليومية جانبًا.

إن علم الاختراع والتطوير لا يهدف إلى خلق مجتمع كامل من المخترعين، فالمجتمع لا يكتمل بدون الموظف، والمهندس، والعامل، والإداري، والتقني، وعامل النظافة. إن علم الاختراع والتطوير يهدف إلى أن يصبح كل شخص مبدعًا في عمله على الأقل، وأن يستخدم كل شخص معرفته في مجاله على الأقل حتى يكون أكثر فعالية فيه.

ولكن علم الاختراع والتطوير لا يكفي لوحده، فلا بد من توافر صفات معينة في الشخص حتى يخترع، فالمخترع إنسان مرن، واسع الأفق، لا يخشى التغيير، يفكر بعدة اتجاهات، لا يصاب باليأس، شديد العناد، يؤمن بعمله، وبدون هذه المواصفات وغيرها، لا يمكن للشخص أن يصبح مخترعًا.

في النهاية، تبقى قضية الاقتناع بضرورة علم الاختراع والتطوير كأية قضية أخرى، تتعلق بحاجة الشخص إليها، وكفريق لنشر علم الاختراع والتطوير، فنحن نؤمن بأننا في أشد الحاجة إلى علم كهذا، بل إلى توجّه كهذا، فقد اكتفينا من رؤية العالم يتقدم ونحن نراوح في مكاننا، وأصبحنا بحاجة إلى وسيلة جديدة وثورية حتى ننطلق ونستطيع اللحاق بالركب الذي تأخرنا عنه كثيرًا، وهذه الوسيلة في رأينا، هي علم الاختراع والتطوير[1].

(١) نقلا عن ويكيبيديا.

تنمية الإبداع عند طلابنا

يعتبر الإبداع Creativity أحد أهم الأهداف التربوية التي تسعى المجتمعات الإنسانية المتقدمة إلى تحقيقها، فالأفراد المبدعين يلعبون دورًا مهمًا وفعالا في تنمية مجتمعاتهم في جميع المجالات التربوية والاجتماعية والفنية والتقنية إن الفرد المبدع يعتبر ثروة وطنية، وجوهرة نفيسة، يجب البحث عنها والحفاظ عليها، لما يمكن أن يسهم فيه من تقدم وازدهار حضاري.

مفهوم الإبداع في اللغة

إن تناول موضوع الإبداع في قاموس اللغة العربية واسع جدًا، ليس من السهل حصره في فقرة قصيرة، ولكن سوف أسهب في التعريف للتسهيل والتوضيح.« بدع «:البديع:المُبْتدعُ، وهو من أسْماءِ الله الحُسنَى، لإبداعهِ الأشْياء وإحداثه إيّاها، وهو البديعُ الأوَّل قبْل كل شيءٍ.وقال أبو عدنان:المُبتدِعُ:الذي يأتي أمرًا على شبهٍ لم يكن ابتدأه إياه، والبديع من أسماء الله عز وجل لإبداعه الأشياء وإحداثه إياها، قال الله جل شأنه:﴿**بَدِيعُ السَّمَاوَاتِ وَالأَرْضِ**﴾ [البقرة: ١١٧]، أي أنه أنشأها على غير حذاء ولا مثال.والبديع أيضا:المبتدع.يقال جئتُ بأمرٍ بديع، أيْ مُحْدَثٍ عَجيبٍ، لمْ يُعْرفْ من قبْل ذلكَ.(الزبيدي، ١٩٩٤).

تعريف الإبداع

الإبداع هو «الخروج عن المألوف».

والإبداع بالمفهوم التربوي:عملية تساعد المتعلم على أن يصبح أكثر حساسية

للمشكلات وجوانب النقص والثغرات في المعلومات واختلال الانسجام وما شاكل ذلك، وتحديد مواطن الصعوبة والبحث عن حلول وتكهن وصياغة فرضيات واختبار هذه الفرضيات وإعادة صياغتها أو تعديلها من أجل التوصل إلى نتائج جديدة ينقلها المتعلم للآخرين

والإبداع أيضا هو: القدرة على التفكير للتوصل إلى إنتاج متنوع وجديد يمكن تنفيذه، سواء في مجال العلوم أو الفنون أو غيرها من مجالات الحياة المختلفة، فالنجار الذي يصنع الأثاث بصورة جديدة أو بشكل غير تقليدي يعتبر مبدعًا، وكذلك الفنان الذي يرسم لوحة جميلة بغير مثيل سابق يعتبر مبدعًا، والعالم الذي اكتشف قوة البخار من رؤيته لغلاية على موقد فاستخدمه في عمل القاطرات، يعتبر مبدعًا، والكاتب الذي يعبر عن الأفكار بأسلوب جميل شخص مبدع

ليس من السهل تعريف الإبداع كونه ظاهرة أو موضوع على جانب من التعقيد، مع تباين واضح بين العلماء وعدم اتفاقهم على تعريف واضح محدد، فبعض العلماء يقصدون بالإبداع القدرة (Ability)، على خلق شيء جديد أو مبتكر تماما وإخراجه إلى حيز الوجود، بينما يقصد بعضهم الآخر في الإبداع العملية (Process) أو العمليات وخصوصا السيكولوجية، التي يتم بها ابتكار الشيء الجديد ذي القيمة العالية، في حين ينظر فريق ثالث إلى الإبداع في حدود العمل الإبداعي ذاته أو المحصلة، أو الناتج الذي ينشأ عن القدرة على الإبداع وعن العملية الإبداعية التي تؤدي في آخر الأمر إلى إنجاز العمل الإبداعي وتحقيقه، ويعرف الإبداع أيضا على أنه استجابة جديدة مختلفة وغير متوقعة لموقف ما، يحوى طلاقة التفكير وتنوع الاستجابات للمثير، ومرونة التفكير والأصالة أي الأداء الذكي المميز، والتفصيل، أي إضافة معلومات موسعة وتفصيلية إلى الأفكار الرئيسية.

ويمكنني أن أقدم تعريفي الخاص للإبداع، الإبداع هو ما ينتج عنة تفكير إبداعي أصيل، مميز ونافع يساعد في تطور تربوي أو اجتماعي أو تكنولوجي ما، أو يساهم في حل مشكلة ما بطريقة مبتكرة أو مميزة معتمدا على أصالة التفكير في فحص أكبر عدد ممكن من

الفرضيات المتوفرة واختيار الأحسن والأنسب للواقع التربوي أو الاجتماعي أو التكنولوجي وغيره.

علاقة الإبداع بالذكاء:

تضاربت الآراء بين العلماء والباحثين حول العلاقة بين الإبداع والذكاء، فمنهم من يرى أن القدرة على الإبداع مستقلة استقلالًا نسبيا عن الذكاء، في حين يرى فريق آخر، أن هناك علاقة بين الإبداع والذكاء، أما الفريق الثالث فيرى أن الإبداع عملية عقلية ترتبط بالذكاء بل وتشكل جانبًا من جوانبه.

كيفية تنمية الإبداع؟

يمكننا أن ننمي التفكير الإبداعي لدى طلابنا في المدارس من المرحلة الابتدائية وما قبلها من خلال توفر المعلم المبدع أولا، ومن خلال المادة الدراسية الحديثة والحيوية، غير التقليدية ثانيا، مع الاهتمام بتوفير جميع الظروف البيئية الداعمة لذلك! ويلعب **مربي الصف أو المعلم** دورًا وسيطًا إيجابيًا ما بين المدرسة والأسرة، حيث ينقل للأسرة مدى إبداع ولدهم في جانب معين أو عدة جوانب، وذلك على أمل التواصل والاستمرارية والدعم والمتابعة، والمعلم ينقل أيضًا لإدارة المدرسة إبداع طلابه ويوفر لهم الدعم المادي من ميزانية المدرسة والدعم المعنوي والتعزيز المناسب، والمدرسة كجهاز تربوي مركزي تكمل هذا الدور، وبدورها أيضا من خلال **المادة الدراسية** تقدم المقررات الدراسية المتنوعة بصورة حديثة وشائقة وجذابة، بعيدًا عن التقليدية (التي تركز على المعرفة في حد ذاتها فقط) «التربية البنكيه»، فيصبح المعلم هنا ملقنًا والطالب سلبيًا، عليه أن يستمع ويحفظ!!، وتأتي الامتحانات الشهرية وآخر العام التدريسي لتقيس هذا الحفظ!؟....إن هذا المسار يقتل الإبداع، ويعوق نمو التفكير لدى الطالب).

وللخروج من هذا المأزق وفي سبيل تطوير واقع العملية التربوية، التي تسمح بنمو الإبداع لدى طلابنا نقترح التالي:

* العمل على تنمية جميع جوانب الشخصية بكل مستوياتها بشكل كلي ومتكامل،

دون التركيز على جانب دون أو أكثر من جانب آخر.

* تقديم مقررات دراسية تنمي الخيال والاكتشاف، وتتطلب وضع الافتراضات، فتصبح الكتب وسيلة لتنشيط الذهن، وإثارة للبحث والتجريب، ومع الأسف الشديد فالمتتبع للعملية التدريسية يلمس الجمود والتقليد وحشو المعلومات في منهاج مدارسنا العربية.

* عدم تقديم معلومات جاهزة مكدسة بين صفحات الكتب، فيتعود الطالب الحفظ دون فهم ونقاش، ومَنَّ ثم يتعود عدم الفهم والحفظ!!، فتتعطل العقول عن التفكير والإبداع، ليكون واقعنا التربوي يتمثل في طالب همه النجاح فقط، ومعلم غرضَهُ إنهاء المنهج الدراسي وكأنة في صراع مع الزمن متناسيا مصادر التعليم الأساسية- المكتبة، المختبر، البيئة وغيرها!!

* طرح قضايا داعمة للمنهج الدراسي من أجل تنمية التفكير وملكة الإبداع مثل:طرق الحفاظ على البيئة، أزمة المواصلات.

* طرح أسئلة احتمالية مثل:ماذا يحدث لو توقفت حركة المواصلات؟ ماذا يحدث لو حجبت أشعة الشمس عن كوكبنا الأرضي؟ ماذا يحدث لو تحولت الغابات إلى صحراء كبرى؟، غير ذلك...

* تغيير صور الامتحانات من أسئلة تقيس التذكر (مثل:ما هي – عدد – اذكر – عرف...وغيرها) إلى أسئلة تحتاج من الطالب إجابة مفتوحة تثير التفكير وتحترم عقلية المتعلم!! مثل:أن يطلب من الطالب أن يكتب عن طرق المحافظة على البيئة، أو أن نطلب من الطالب كتابة أكبر عدد من علاقات التشابه بين شيئين مختلفين تمامًا مثل الجبال والسهول.

* عرض قائمة كلمات من المنهج الدراسي، ويتم تدريب الطلاب على كتابة كل ما يخطر في ذهنهم حول كل كلمة، منها مثلًا في اللغة العربية:-الأمانة- الصدق- الوطن- وغيرها...

* التفكير الجانبي (الأفقي)، هو البحث عن بدائل وطرق واقتراحات وآراء كثيرة قبل اتخاذ القرار، ويمكن تشبيه ذلك بذاك الذي يحفر حفراً كثيرة في مواقع عديدة، فهو لا يكتفي بحفرة واحدة، وقد تنبع الفكرة الإبداعية هنا!

* استخدام طريقة لعب الدور Role Play «أي مفهوم» لتكن شخصا آخر «تعتبر من الطرق الفردية للتدريب على الإبداع»، يقوم الطالب من خلال هذه الطريقة بممارسة الدور الذي يتفق ودوافعه، وحاجاته، وميوله الإبداعية، إذ يرى الطالب الآخرين من خلال ملاحظته لذاته،ويتعرف على اتجاهاتهم نحو خصائصه وصفاته.وفي هذه الطريقة يتعلم الطالب طرقاً وأساليب جديدة لممارسة الأعمال، ولتجربة أساليب سلوكية جديدة مما يوسع من آفاق شخصيته، ويسرح في الخيال متجاوزاً لحدود الواقع المحيط به.يتيح هذا الأسلوب للطالب بالإبداع التلقائي، ويساعده على فهم ذاته أو ما يسمى بالتعلم عن الذات، بالإضافة إلى تمكين الطالب من أن ينطق بخبراته اللاشعورية التي – أحيانا – لم تظهر ولو مرة واحدة على لسانه.

* طريقة العصف الذهني «Brainstorming»: وهي الطريقة التي ابتكرها «أوزبورن» عام ١٩٥٣، ومن بعده بارنز (Parnes) وشاعت بعد ذلك شيوعًا عظيمًا.ورغم أنها طريقة للتدريب الجماعي إلا أنها تصلح للتدريب الفردي أيضًا. وتتكون جلسة العصف الذهني العادية من جماعة عددها يتراوح بين ٦-١٢ يجلسون حول مائدة مستديرة وينتجون تلقائيًا الأفكار التي ترتبط بحل مشكلة معينة.ويجب أن يتوافر في الجلسة الشروط الأربعة الآتية.

أ- استبعاد أي نوع من الحكم أو النقد أو التقويم في بداية الجلسة، فإحساس الفرد بأن أفكاره ستكون موضعًا للنقد منذ ظهورها يكون عاملًا كافيًا للامتناع عن إصدار أفكار أخرى!

ب- تشجيع التداعي الحر الطليق وتقبل جميع الاستجابات.

جـ- تأكيد كم الاستجابات، لا كيفها، فالمهم هنا كم الأفكار المطروحة في جلسات

العصف الذهني، فالكم يؤدي إلى تنوع الأفكار، وبالتالي إلى جدتها وأصالتها.

د- مشكلات المناقشة تدور حول تحسين ظاهرة معينة أو الربط بين أطراف متعددة.

والهدف من هذه الطريقة هو تحرير المرء من عوامل الكف التي تعوق نشاطه الإبداعي ويتمثل ذلك على وجه الخصوص في تحريره من آثار الحكم الناقد، سواء كان يعمل بمفرده أو في جماعة.

- تمرير المعلومات الدراسية عن طريق الحوار أو الجولات أو الفنون أو التمثيل أو الدراما.

- استغلال واقع أثر القصة الهادفة المعبرة على نفوس الطلاب، ويمكننا أن نروي قصة قصيرة ومن ثَمَّ نفتح الحوار لملكة التفكير عند طلابنا للتعبير والإبداع النافع، وهذه قصة قصيرة جدًا قد أعجبتني بعنوان «الصياد والفيلة» يمكن أن تعتبر من الطرق الحديثة لتطوير وتنمية الإبداع عند طلابنا من خلال فتح حوار متعدد الأبعاد والأهداف، يشمل التعبير عن الأحاسيس والمشاعر والتفكير المنطقي أيضا!

«في إحدى الغابات الإفريقية، حفر الصيادون حفرة كبيرة، غطوها بالأغصان وأوراق الشجر، وتركوها إلى أن يسقط فيها، حيوان يأخذونه حيًا إلى حدائق الحيوان.

وفي الصباح، اقترب قطيع من الأفيال، كانت الأفيال تبحث عن ماء تشرب منه، وفجأة ارتفع صوت أغصان تتحطم وسقط الفيل الذي كان يسير في المقدمة في حفرة الصيادين. وتوقفت الأفيال، وقد ملأتها الدهشة والمفاجأة، وعندما فهمت حقيقة ما حدث، رفعت خراطيمها، إلى أعلى، وأطلقت صيحات الغضب... وفجأة اتجه أحد الفيلة إلى شجرة كبيرة، قطع منها غصنًا ألقى به في الحفرة.. ثم قطع غصنًا آخر ألقاه أيضا في الحفرة..وبسرعة اشترك قطيع الأفيال كله، في قطع الأغصان وإلقائها في الحفرة.

بدأ قاع الحفرة يرتفع، وقد امتلأ بالأغصان، وبعد قليل كان في استطاعة الفيل الذي يقود القطيع أن يخرج من الحفرة التي امتلأت بالأغصان، وأن ينطلق ثانية في مقدمة القطيع، وقد ارتفعت خراطيم أفراده في الهواء، وهي تطلق هذه المرة صيحات النصر!

ففي الوقت التي تعطي هذه الحكاية معلومات أولية مبسطة عن وجود الغابات والأفيال في إفريقيا، وطريقة التعبير عن الغضب والفرح عند الأفيال، وذلك برفع خراطيمها إلى أعلى، وإصدار صيحات من نوع مميز، فإننا نعرف الطالب من خلال سرد القصة، على طرق تطوير الخيال، وأساليب البحث عن مخرج عند المآزق، والتفكير الإبداعي في طرق حل المشاكل أو الارتقاء للأحسن أو التعبير عن العواطف أو طرح حلول بديلة أو لعب دور الفيل وهو في الحفرة، ويمكننا هنا أيضا أن نضع أسئلة حول القطعة، أو إثارة التفكير عند الطالب كي يتوصل إلى حل أو مخرج ذكي في حال مواجهته المشكلة، وقد يكون تطوير الإبداع هنا، عبر توصل الطالب إلى العبرة من القصة، كما ويمكننا أيضا أن نبدل عنوان القصة، أو أن نعمل بطاقات ورسومات تتناسب مع أحداث القصة وغيرة مما قد ينمي التفكير الإبداعي لطلابنا.

- ومن الطرق الحديثة والمهمة جدًا لاكتشاف الإبداع عند طلابنا، استخدام طريقة الكتابة الإبداعية، ومن خلال تجربتي في هذا الميدان مع طلاب مدارسنا العربية، وجدت أن الطالب إذا توفرت له الفرصة للإبداع فسوف يبدع!! وعندما نؤمن نحن المعلمين بمبدأ القدرة عند الطالب، أي أن كل طالب يستطيع، يستطيع أن ينجح، يستطيع أن يبدع، يستطيع أن يفكر، ويرتقي بقدرته التفكيرية والإبداعية، فما علينا إلا أن نؤمن أولا بقدرة طلابنا، ومن ثَمَّ إعطاء الفرصة لهم كي يحققون أنفسهم، وبعدها، فسنرى الأمور بغير ما اعتدنا عليها، بل قد نرى طلابًا مبدعين لم نعهدهم من قبل.

ومن أجل الاستمرار في إخراج باكورة الإبداع عند طلابنا الأعزاء، اقترح النقاط التالية:

- التدريب على انتاج أفكار جديدة.
- إثارة الدافعية للبحث والاكتشاف.
- التنافس في مجال إخراج التفكير الإبداعي.
- زيادة الثقة بالنفس.

- احترام الآراء المختلفة.
- فتح النقاش الفكري، مع توفير الجو المناسب لذلك.
- تشجيع حرية التعبير.
- تقديم الإرشاد للطلاب حول طرق الاستفادة من المعلومات.
- فتح صفوف خاصة للمبدعين.
- توجيه الأطفال نحو« التربية الإيمانية » في سبيل تعزيز العلاقة مع الخالق المبدع.
- أن تهتم مجلات الأطفال بالتفكير من حيث إثارة المسائل والتمارين الذهنية.
- تشجيع وتعزيز الطالب المبدع، أمام جميع طلاب المدرسة.
- تقدير الفكرة الإبداعية، واحترامها من قبل المدرسة والأسرة ومؤسسات الطفولة المحلية.
- عمل برامج « دورات » توجيه وإرشاد المبدعين.
- تعليم الأطفال طرق حل المشكلات.
- تشجيع عادة المطالعة، وتخصيص أسبوع للمطالعة الثقافية.
- الاهتمام بموضوع فهم المقروء.
- ابتكار ألعاب تنمي الذهن والتفكير لدى الطلاب.
- تعزيز علاقة الإنسان بالطبيعة الجميلة، لما لها علاقة بالمشاهدة والمتابعة والبحث والتفكير.
- إعداد البيئة المناسبة في البيت والمدرسة للتعبير عن الأفكار الإبداعية.
- الاهتمام من قبل المربين بالتدريب الفردي للمبدعين.
- تطوير طرق التفكير وحل المشكلات.
- تطوير طرق تنمية الإبداع.

- الاهتمام بموضوع الصحة العامة «العقل السليم في الجسم السليم».
- الاهتمام بإجراء مسابقات الإبداع المحلية في الكتابة الإبداعية، الفن، العلوم.

صفات الشخص المبدع:

يتميز الشخص المبدع بمجموعة من الخصائص والصفات...من أبرزها ما يلي:

- درجة ذكائه أعلى من المتوسط.
- سرعة تقدمه نحو الإجادة في العمل.
- إحساسه المتميز بالبيئة المحيطة به من حوله.
- إحساسه الصادق بالرضا والارتياح النفسي لممارسة عمله.
- قدرته على إعطاء عدد من الحلول البديلة لمشكلة ما.
- قدرته على إقناع الآخرين.
- يعمل بكل ثقة وعزم.
- يتحدى نفسه في تحقيق الأمور الصعبة.
- يفضل أن يتابع المسائل بنفسه، ولا يعتمد على الآخرين إلا قليلا.
- يعتبر خبرته أسمى صور الحقيقة
- وَلَعَهُ في العمل أو اللعب بالأشياء غير المحتملة أو غير المتوقعة.
- تعبيره عن الكيفية التي يرى بها العالم من حوله يتصف بالصدق والأمانة.
- رصيده من المعلومات أعلى من رصيد الشخص العادي.
- اهتمامه بتوظيف المعلومات أهم من اهتمامه بالمعلومات ذاتها.
- اهتمامه بالمعاني الواسعة والعلاقات القائمة بين الأشياء أكبر من اهتمام العاديين.
- رغبته الصادقة في الاستفادة من إمكانياته الإدراكية والمعرفية والتعبيرية.

- سماته الشخصية متميزة ومن أبرز هذه الصفات ما يلي:

تقبل التعقيد:

- ارتفاع مستوى الغموض.
- انخفاض مستوى القلق.
- عدم الخوف من الوقوع في الخطأ.
- تفضيل الاستجابات الجديدة.
- روح الدعابة والمرح.

الانفتاح الذهني.

- سعة الخيال.
- الاجتهاد والنظام
- الشعور بالتحدي في مواجهة الأمور الصعبة.
- الميل إلى التعبير عن العدوان والعنف.

خصائص التفكير الإبداعي:

من أجل أن يكون هناك تفكيرًا إبداعيًا، فلا بد من توفر مجموعة من الخصائص للتفكير الإبداعي أهمها:

- أصيل: أي قادر على إنتاج الجديد من الأفكار والأشياء.
- مرن: أي قادر على النظر إلى الأمور من زوايا مختلفة.
- مفيد ونافع: أي قابل للتطبيق والانتقال.
- حساس للمشكلات: أي قادر على رؤية وإيجاد حلول مختلفة لها وقادر على ملاحظة النواقص والتناقضات في البيئة.
- خلق تراكيب جديدة من عناصر قديمة.
- يتحسس طريقه في جميع خطوات عمله فالإحساس هو الوسيلة الأولى في إدراك العمليات والعلاقات.
- يفتح المفكر نفسه للعالم فيصير أكثر قربًا إلى ما يحيط به من أشياء فيجعل من عالمه الخارجي وحدة متكاملة مع عالمه الداخلي.

- يفتح المفكر نفسه للعامل الداخلي فتندمج بذلك أحداثه الماضية مع الحاضرة والمستقبلة بأسلوب طبيعي غير متكلف.

وأخيرا...

كم يمكن لنا أن نضع توصيات حول أهمية الإبداع، وطرق تنميته؟! وما هي في المقابل الظروف الصعبة التي تمنع من تحقيق الإبداع و تقدم طلابنا؟ وكم تكون حجم الخسارة في حال الإهمال والتقصير من جانبنا إذا كنا نعلم أن بيننا طلابًا أذكياء مبدعين، ولا ندري أين هم، وفي حال وجودهم لا نعلم كيفية التعامل معهم؟! وكم تكون الفاجعة إذا كنا نعلم أن طالبًا ما مبدعًا، ونحاول أن نحبطه أو نتجاهله تحت عنوان « طالب كثير الغلبة»؟!.

ونتساءل هنا متى يمكننا إحداث الانقلاب الجذري والشامل في جهاز التعليم العربي؟ تشير الدراسات المتعلقة بموضوع الإبداع إلى أنه من بين الأشخاص الذين يبلغون الخامسة والأربعين من عمرهم، يوجد حوالي ٢٪ فقط من الأشخاص المبدعين، بينما تصل نسبتهم بين الأولاد في سن الخامسة إلى ٩٠٪.

فهل كلما تقدمنا في العمر يقل الإبداع!؟، أم يضعف أو ينعدم أسلوب التربية الإبداعية في مؤسساتنا التربوية، أين دور المعلم هنا؟، وأين يقتصر دور الأسرة؟ فليس بالخبز وحده يحيا الإنسان!، إن الناظر إلى هذه النسبة المئوية التي تشير إلى أن ٩٠٪ من أطفالنا حتى سن الخامسة مبدعين، تؤكد على الدور الريادي للروضة والمدرسة والأسرة

والقائمين على التربية، ولنا أن نسأل أنفسنا هنا، ماذا عملنا من تنمية الإبداع عن أولادنا؟! إن أهمية تنمية وتدريب الإبداع عند أطفالنا يجب أن تبدأ مع مرحلة الطفولة المبكرة!! لذا أَوصي بأهمية تبني موضوع الإبداع في رياض الأطفال، والمدرسة العربية، ومؤسسات الأسرة والطفولة المختلفة[1].

(١) المصدر: موقع قدوة.

التربية الإبداعية فنّ يجب تعلمه؟!

التربية الإبداعية.. دعوة لتنمية التفكير التباعدي (المتشعب) للطفل والإبداع يتم على مراحل:

١- مرحلة الإعداد والتحضير:

وفيها يقوم المبدع بتحديد المشكلة والتفكير بحلول لها وهى مرحلة فيها معاناة شاقة وطويلة وصبر وتأني، ويرى أديسون أن الإبداع والعبقرية (يعود في جزء منه إلى الإلهام وتسعة وتسعين جزءًا منه إلى الكدّ والجهد المتواصل).

٢- مرحلة الحضانة والكُمون:

في هذه المرحلة يبدو الشخص كما لو أنه نسي المشكلة بعد ما أعياه التعب والتفكير والبحث العلمي، لكن المشكلة تكون في أعماقه يعمل على تمحيصها وإعادة ترتيبها وبلورتها حتى تصل إلى النضج الكافي.

٣- مرحلة الإلهام أو الإشراق:

تأتي هذه المرحلة عندما يثب الحل إلى ذهن المبدع بعدما وصل إلى النضج الكافي «وجدتها وجدتها!!».

٤- مرحلة التقويم:

بعدما يكون المبدع قد توصل إلى مرحلة الإشراق يحتاج الحل إلى إعادة النظر والصقل والترتيب والتهذيب ليصبح في صورته المرضية.

إلى متى يمكن تعلم الإبداع:

إن الوعي أو التعلم الواعي يشتمل على الإبداع لأنه يتضمن فكرة القيام بعمل ما

جديد أو وضع أشياء معًا في طرق وأساليب جديدة كما أنه يشتمل أيضا على أفكار جديدة،ويمكن تعلمه في أي وقت وفي أي عمر،فهو لا يقيد بمكان أو موقف معين ولا منهج دراسي بعينه إنه يستمر طوال الحياة بشرط أن يكون هناك ظروف ملائمة وتشجيع مستمر وصدى لهذا الإبداع.ويؤكد تورانس على الدور الكبير والرئيسي لتعلم التربية الإبداعية من خلال دراساته الرائدة في هذا الصدد،حيث وجد أن قدرات الإبداع تنمو بالتدريج حتى الصف الرابع - أي حتى سن العاشرة- ثم يتناقص بعد ذلك وقد علل تورانس ذلك بعدم الاهتمام بهذه القدرات وبعدم ملاءمة أساليب التعليم في المدارس لتنمية التفكير الإبداعي لأنها تركز على تعليم القراءة والحساب وحفظ المعلومات بدون تمحيص ولا تشجيع على التعبير عن أفكاره الأصلية أو الغريبة(غير المألوفة)فيتخلى عنها في سن العاشرة مسايرًا لأصحابه ومدرسيه ولا يظهر تفوقه في القدرات الإبداعية، وخير دليل على ذلك المناهج الدراسية الجافة التقليدية فلا نرى طالبًا مميزًا قد أنتجته هذه المناهج وحدها إن لم يكن هناك عوامل وظروف أخرى مساعدة وملائمة، فالزرعة لا تنبت إلا بوجود تربة مناسبة خصبة ملائمة لنوع البذرة وهي تحتاج لضوء الشمس وللهواء فكيف بالإنسان الكائن الرقيق نطلب منه الإبداع وهو في بيئة تقيّد الإبداع؟!!

ما العلاقة بين الذكاء والإبداع؟!!!!

تجمع كثير من الدراسات النفسية على أن الإبداع والذكاء ليسا وجهان لعملة واحدة أو مصطلحين مرادفين. فالمرونة والأصالة والطلاقة الفكرية سمات الشخص المبدع كما تقيسها مقاييس الإبداع، ولكنها ليس بالضرورة أن تكون سمات الذكي.

فمثلا قد يتمتع الشخص بمستوى جيد من الذكاء لكنه ليس مبدعًا، فالذي يدرك المعاني ويفهم الأمور بشكلها الصحيح ويؤدي المهارات التي تطلب منه بطريقة تنسجم مع المعايير التقليدية المألوفة فهو ذكي فقط لأنه لم يخرج عن المألوف ولم يؤدي العمل بطريقة فردية مختلفة عن الآخرين، لكن هذا لا يمنع أن يكون الذكي مبدعًا في بعض الأمور، لكنه من المحتم أن يكون كل المبدعين أذكياء،فالعلاقة بين الذكاء والإبداع ايجابية لكنها ليست دائما.

العوامل المؤثرة في الإبداع:

هناك عوامل عدة تؤثر في الإبداع أهمها:

١- العوامل الوراثية:

أظهرت دراسة الأنساب أن الأسر المعروفة بذكاء أفرادها غالبًا ما ينتمون إلى آباء وأمهات أذكياء جدًا، في دراسة لجولتون أكدت على أن للعظماء في العادة أقارب عظماء من آباء وأجداد وأبناء وغير ذلك.وأظهرت دراسات أخرى بعض الأطفال الذين قد تم تبنيهم أنهم يماثلون في ذكائهم آبائهم وأمهاتهم الذين أنجبوهم (بانتقال الصفات الوراثية) أكثر من والديهم الذين تبنوهم.وفي دراسة أجريت للتوائم تؤكد على زيادة الارتباط بين التوائم المتماثلة أكثر من التوائم المتآخية فكلما قويت صلة القرابة بين الأفراد زاد التشابه بينهم في الذكاء.ودلت بعض التجارب التي أجريت لضعاف العقول أن تحسين بيئة ضِعاف العقول والأغبياء جدًا لا يغيّر من نسبة ذكائهم ولا يمكن أن نجعل من الغبي ذكيا مهما تحسنت الظروف، وإن كان هناك من يرى أنه ليس هناك من هو ذكي مطلقًا وغبي مطلقًا وهذا ما أكدته نظرية الذكاءات المتعددة (هاورد جاردنر).

٢- العوامل البيئية:

أظهرت بعض الدراسات أن الحرمان الحسي والعاطفي يخفض من قابلية الفرد الذهنية،وعلى العكس من ذلك فتوفير الظروف المناسبة والمريحة تحسّن القابلية الذهنية للأفراد، وتشير هذه الأدلة إلى أن درجة الإعاقة مرتبطة إيجابيًا بطول الفترة الزمنية التي يقضيها الطفل في البيئة الفقيرة ،وتظهر الدراسات المعاكسة أن انتقال الفرد من بيئات ومجتمعات متشددة في قيمها وطرق تعاملها إلى بيئات جيدة يؤدي إلى زيادة وتعزيز النمو العقلي،كما يؤدي تحسين الفرص التربوية للأفراد إلى زيادة ذكائهم وتطوير قدراتهم العقلية. فبناء الجسم جيدًا وطريقة الغذاء الصحية تدخل تحت العوامل البيئية وكلنا يعرف ويردد العقل السليم في الجسم السليم.

وأثبتت الدراسات أيضا أن من أسباب الكآبة سوء التغذية- خاصة في مرحلة

النمو- فهي تضعف وبدرجة كبيرة من صحة الطفل وقوامه ودرجة احتماله للمرض ودرجة ذكائه، ومن الواضح أن سوء التغذية بات فيروسا منتشرا في أغلب دول العالم ولا يمكن التخلص منه بشكل كامل في ظل ارتفاع الأسعار، إلا أنه يمكننا الوقاية منه قبل حدوثه مع أطفالنا الصغار من خلال توفير المتطلبات الغذائية في مرحلة الطفولة المبكرة، فالفترة الزمنية من سنة إلى أربع سنوات تعتبر من أكثر المراحل خطورة في حياة الطفل ذلك لأن المتطلبات الغذائية في هذه المرحلة تكون كبيرة جدًا وهناك خطأ منتشر عند بعض الناس أن الغذاء الأهم في هذا السن للطفل هو اللبن والبيض وما يحتوي على الكالسيوم فقط، وهذا خطأ فادح فالحاجة تكون ماسة إلى البروتينات و النشويات السكريات والخضروات والفواكه.....فالسمك مثلا يفيد في ارتفاع نسبة الذكاء وتحسين وظيفة الذاكرة، وحبة واحدة من الفاكهة أحادية أو ثنائية السكريات تفيد في تنشيط عمل الذاكرة أيضًا، وينصح أيضًا بالزبيب واللوز أو الجوز (وهذا سر ذكاء وقوة ذاكرة أجدادنا ترى الواحد منه قد بلغ الثمانين ويتكلم عن أشياء - حصلت منذ خمسين سنة أو أكثر - بحزافيرها!) وفي حديثنا عن سوء التغذية لا ننسى أن نتكلم عن أهمية الرضاعة الطبيعية للطفل،فهناك بعض الأمهات تعتمد على إرضاع الطفل اللبن المجفف بحجة أن لبنها لا يشبعه مما يجعل الطفل يترك ثدي أمه نهائيًا وهذه عادة سيئة فإن لبن الأم - حتى ولو كان كالماء- ضروري لأنه يحتوي على جميع أصناف الطعام هذا أولا ثم إنه يكسب الطفل مناعة لأمراض كثيرة وهذا ثانيا،بالإضافة إلى الاتصال الجسدي بين الطفل وأمه و تأثيره النفسي على الطفل وعلى الوصلات الدماغية، فقد لوحظ بالتجربة أنه كلما أبدعت في إظهار مشاعرك الوالدية من معانقة وتربيت على الظهر وقبلة....وغير ذلك كلما أبدع طفلك في إظهار مواهبه وطاقاته، أضف إلى ذلك نقل الصفات الوراثية لأنه- وكما تشير بعض الدراسات- أن الخصائص الوراثية عند الطفل تكون غير مكتملة لذلك تنصح الأمهات بالهدوء والراحة وإظهار الصفات الجيدة وإبداء الحب والعطف أثناء الرضاعة، فإن أردت أن يصبح ولدك مثقفًا فاقرئي وأنت ترضعيه فهو يتشرب حب المعرفة مع اللبن، وعلى العكس من ذلك فقد نرى أن البعض الآخر من الأمهات قد يبالغن

بالإرضاع إلى ما بعد السنتين ويهملن موضوع التغذية وتبريرهم في هذا أن لبني يحتوي على كل شيء وأخاف إن أطعمته يترك ثديي فنقول لا إفراط ولا تفريط فارضعيه من ثديك وجبة وانتظري إلى أن يجوع وأطعميه وجبة أخرى لما في تنويع الغذاء من أهمية بالغة ليس مجال ذكره الآن.

٣- السلامة النفسية:

التي تنطوي على مدى تَقَبُّل الأسرة والمجتمع للفرد من جهة وأفكاره الإبداعية من جهة أخرى دون أن يخاف من التعبير عن أفكاره المتباينة.

٤- الحرية الفكرية:

التي تمكّن الفرد المبدع من الوصول إلى المعرفة بطريقته الخاصة وزيادة وعيه الذاتي واستقلاليته.

ما هي السمات العامة للشخص المبدع؟!!!

من المعروف أن الشخص المبدع يجب أن يتصف بخصائص عدة أهمها:

أ- **الحساسية:** لما كان التنميط الاجتماعي قد جعل بعض الصفات قاصرة على جنس واحد وعلى أشخاص معينين فهذه الصفة من حظ الإناث ولاحقّ للذكور بامتلاكها وإلا وصفناهم بأنهم مُخَنَّثين، وهكذا فإننا قتلنا الإبداع عند الطفل بعدم سماحنا له أن يتصف بهذه الصفة.

ب - **الاستقلالية:**

ج- **الأصالة.** أي أن الشخص المبدع المتصف بهذه الصفة يمكنه أن يستحضر أفكار متميزة ويحقق شروطا معينة في موقف ما.

د- **الطلاقة:** وتنطوي على سرعة إنتاج الأفكار التي ترتبط بموقف ما وتستوفي شروطًا معينة يحددها هذا الموقف.

هـ- **المرونة:** وهي القدرة على إنتاج أكبر عدد من البدائل أو الأفكار ذات الصلة

بالمشكلة التي تستدعي هذه الأفكار وتفيد في حلها.

ن- **الانطلاق(الانفتاح الاجتماعي)**: فالطفل بحاجة إلى التقبّل، حيث يميل إلى الشعور بأنه مقبول ومرغوب فيه ممن حوله، ويهدد هذه الحاجة شعوره بأنه غير مرغوب فيه، في نفس الوقت يحتاج الطفل إلى الانتماء للآخرين والتفاعل معهم، وإن هددت هذه الحاجة أيضا قد يهدد سلوكه الاجتماعي فيميل إلى الانطواء والوحدة، وتبين الدراسات أن تنشئة الأطفال في جو من الحنان وعلى أيدي آباء عطوفين لها أهمية عظمى في مساعدتهم على أن يشبّوا على الشعور بالمسؤولية الاجتماعية.والانفتاح الاجتماعي عند الطفل دليل على سلامته النفسية وعدم تمركزه حول ذاته وانطواءه على نفسه.

و- **الثقة بالنفس**: الطفل الايجابي هو الذي يثق بنفسه وقدراته، لذا علينا أن نعلّم الطفل بأنه يمكن أن يفعل كذا وكذا ونبتعد قدر الإمكان عن الأمر والنهي والسخرية ونستخدم عبارات التشجيع مثلًا أنا على ثقة بأنك تستطيع أن تفعل أفضل من هذا، هيا جرب هذه المرة.....وكما قلنا الإبداع هو ابتكار شيء غير مألوف وهنا يأتي دور الثقة بالنفس بأن يفعل الطفل الآراء التي يكون مقتنعًا بها وإن خالفت آراء الوالدين والمعلمين والآخرين بدون خوف ولا أدنى تردد.

كيف يمكننا تعليم الإبداع؟!!

هناك وسائل كثيرة ومختلفة لتعليم الإبداع نذكر بعضها وبإيجاز:

١- إتاحة الفرص أمام الطفل للإسهام في حل مشكلاته الخاصة من خلال اعتماده على نفسه.

٢- تنمية خيال الأطفال بطريقة سليمة،فالخيال الإنساني مسئول عن كل الأعمال الابتكارية في حياة البشر (فالطيارة يومًا ما كانت خيالًا أو حلمًسا) وأول من حاول أن يحوّلها إلى حقيقة المبدع العربي عباس بن فرناس!

٣- إتاحة الفرص أمام الأطفال للتجريب واكتشاف الأشياء واستطلاع البيئة

المحيطة من رسم وفكّ وتركيب وما إلى غير ذلك من المحاولات الأولى التي ترضي شغفهم للإبداع والابتكار.

٤- الاهتمام بالفروق الفردية بين الأطفال، ومن المهم أن نعمل على تنمية استعدادات الفرد وقدراته.

٥- إثارة اهتمام الأطفال بالمشكلات وإثارة حماسهم للبحث في هذه المشكلات والتماس الحلول المبتكرة.

٦- الاهتمام بممارسة الأنشطة الإبداعية وتذوّقها.

٧- تنمية قدرة الأطفال على الملاحظة الدقيقة.

٨- تدريب الأطفال على الصبر والمثابرة وبذل الجهد المتصل،فالمبدعون يتميزون دائمًا بالصبر والقدرة على تحمل العناء،أديسون الذي يُضرب به المثل بالعبقرية والإبداع وكثرة الاختراعات فهو الذي اخترع المصباح الكهربائي والصور المتحركة وبطارية السيارة وعدّاد النور والكثير الكثير، فكان صبره وتحمّله للعناء بلا حدود حتى قيل أنه في مرة صادفته مشكلة فقام بحوالي عشرة آلاف تجربة وكلها باءت بالفشل لكنه لم ييأس واستمر بالتجارب حتى وصل في النهاية إلى الحل.

٩- تدريب الطفل على التفكير الناقد الذي يربط الأسباب بالنتائج.

١٠- التفرقة في المدرسة بين (مسائل السلوك والنظام) وبين(مسائل الفكر) فقد يخلط البعض بينهما بأن يقول التزام السلوك والنظام يعني التزام العقائد والأفكار، فالمعلم الناجح هو من يقول(أيقظ عقلك واتبعني)لا أطفئ عقلك واتبعني.

١١- تشجيع التعلم عن طريق الاكتشاف لاعن طريق الحفظ والتلقين.

في أحد الدول المتقدمة يوضع الطفل - منذ دخوله المدرسة -في معامل تجارب فيها كل المهن وأدوات الاستكشاف ويراقب عن بعد ويلاحظ المراقب اهتماماته وميوله وعلى

أساسها يهيأ له الجو المناسب لدراسته وفق ميوله.

وتعود فكرة تعويد التفكير للأطفال إلى الفلسفة الإغريقية على يد سقراط وأفلاطون اللذان اعتمدا على الحوار السقراطي في توليد الأفكار عن طريق طرح الأسئلة والحوار وما يعرف بمنهج التهكم والتوليد الذي كان يتعامل به سقراط مع السوفسطائيين، وجاء بعدهم بزمن طويل جون لوك ثم نشر بعده جون ديوي كتابه (كيف نفكر).

وإنه من الغريب أن تطلب من طفلك أن يكون مبدعا وليس في بيئته قدوة مبدعة.

فالطفل المبدع يحتاج إلى والدين مبدعين ومعلمين مبدعين، والإبداع هنا يكمن في التخطيط والتنفيذ.

تنمية التفكير المبدع عند الطفل:

وهنا يأتي دور المعلمة في تنمية التفكير المبدع عند الطفل:

أولاً: من خلال طرح الأسئلة على الأطفال والتي تعد مفاتيح لتنمية مدركات الأطفال،و تشجيعهم على طرح الأسئلة واستيعاب أسئلتهم وعدم السخرية منهم مهما كانت الأسئلة وتشجيعهم على البحث عن إجابات للأسئلة التي طرحوها وإظهار الاحترام لكل تساؤلاتهم.

ثانيًا: تشجيع الأطفال باستمرار على إعطاء أسباب لإجاباتهم فنسألهم دائما لما أجبت بكذا ولم تجب بكذا،وتحدّي إجاباتهم بمزيد من الأسئلة وطرح أسئلة مفتوحة تشجعهم على استكشاف حلول بديلة.

ثالثًا: تشجيعهم على اللعب لأنه يزيد من قوة إدراك الأطفال لمعاني الأشياء.

رابعًا: اصطحاب الأطفال إلى المكتبة سواء مكتبة الروضة أو المدرسة أو المكتبة المركزية وإلى المراكز الثقافية ومعارض الكتاب ومهرجانات سينما الأطفال وغير ذلك من النشاطات من حين لآخر.

خامسًا: تنظيم بعض الأنشطة التي تتطلب العمل ضمن فريق.

فقد أثبتت التجارب أن للتعلم التعاوني أهمية كبرى في إثارة مستويات التفكير العليا عند الأطفال ويعطي فرصة للأطفال غير المبدعين الاحتكاك بالأطفال المبدعين، بالإضافة إلى المكافآت من حين لآخر لأن الإنسان بطبيعته يحب المدح والتشجيع.

أين القضاة من محاكمة قتلة الإبداع؟

أين هم من مصادرة الأفكار تكميم الأفواه وتعطيل القدرات وشلّ حركة الأيدي والأرجل، إذ يقوم الطفل ليتكلم فينطق بكلام يخالف المعلمة فتسكته وتقعده وتضع حول اسمه نقطة حمراء وتصادر أفكاره بتصدير أفكارها التي قد لا تتوافق مع ميوله وسنّه وتعلمه إياها قسرا وبالتكرار والتلقين والتحفيظ كما عرّفه المربي البرازيلي باولو فريري **بالتعليم البنكي**. وأما عن شلّ حركات الأيدي والأرجل فكثيرة هي هذه بعض الممارسات الخاطئة فمثلا رياضة السباحة كثيرًا من الأطفال يحبونها، لكن ممنوعين منها بسبب تخوف الأهل الزائد فبدلًا من خوفكم عليهم هيئوا لهم مكانًا مناسبا للسباحة وفرقة إنقاذ إن كنتم شديدي الخوف!

أما ألعاب الرمل فهي من الألعاب الممتعة جدًا ويتعلم الطفل من خلالها مفاهيم كثيرة كالرطب والجاف والمليء والفارغ والناعم والخشن ومع ذلك هذه اللعبة الممتعة ممنوعة عند بعض الأمهات مخافة وجود الجراثيم في الرمل فهذه دعوة لكِ أيتها الأم الحنون أن تستمتعي مع طفلك وتمتّعيه بما يحبه ويفيده وبعدها تعقّمي له يديه وألا تعقّمي عقلك من أسلوب السيطرة والتبعية.....

التجربة الإسلامية!!!

إن كثيرًا من حضارات العالم القديم لم تهتم بالأطفال الاهتمام المنشود، كفئة اجتماعية مستقلة!!

ويعود ذلك إلى الاختلافات الاجتماعية والثقافية بينها، وسيادة المفاهيم الشعبية المتخلّفة لتحصينهم من الأرواح الشريرة!!

وبعد بزوغ فجر الإسلام كان له أكبر الأثر في اكتشاف المواهب الطفولية، ورعايتها مما أنتج عظماء في التاريخ، تركوا بصماتهم الجلية في ميادين العلم والسياسة!!

وأحسن مثال على تعاهد الرسول ﷺ للموهوبين، تعاهده لعبد الله بن عباس رضي الله عنه حتى كان يبيت معه في داره، ولحديث: «**احفظ الله يحفظك**» خير شاهد على ذلك!!

وقد استشفّ الصحابة هذا الأمر منه حتى أكمل مسيرته عمر بن الخطاب حين ضمّه لمجلس الأكابر من الصحابة، وقال له:لا تتكلم حتى يتكلموا! ثم يُقبل عليهم فيقول:ما يمنعكم أن تأتوني بمثل ما يأتيني به هذا الغلام الذي لم تستوِ شؤون رأسه!!

ولهذا لما رآه الشاعر الحطيئة أُعجب بمنطقه، وقال:من هذا الذي نزل عن الناس في سنّه، وعلاهم في قوله!!

وانظر إلى تعاهد والده العباس لهذه الموهبة الفذّة؛ إذ قال:يا بني! إني أرى هذا الرجل أكرمك، وأدناك فاحفظ عني ثلاث خصال:لا تفشينّ له سرًا، ولا تكذبنّه، ولا تغتابنّ عنده أحدًا!!

ولم يكن ﷺ يختص فقط عبد الله بن عباس، بل أفسح المجال للصغار لحضور مجالسه؛ مما حدا البخاري أن يبوّب:باب إذا لم يتكلم الكبير فهل للصغير أن يتكلم!!

دور الأم في توجيه الموهوب

يقع العبء الأكبر في توجيه الابن على عاتق الأم، وذلك لكثرة مخالطتها لابنها، ولانشغال الأب بطلب الرزق، فإن هي وضعت هذا الأمر ديدنها وشغلها الشاغل، بلّغها الله ما أرادت!!

فهاهي أم الشافعي، عندما ولدته في اليمن، لأنها أزْديّة وهو قرشي خافت عليه الضيعة، فقالت له:الحقْ بأهلك فتكون مثلهم، فإني أخاف عليك أن تغلب على نسبك، فجهّزته إلى مكة، فقدمها وهو يومئذ ابن عشر سنين، وجعل يطلب العلم!!

دور الأب في توجيه الموهوب

كم من القدرات العلمية خبت في سِن مبكرة، بسبب الحاجة وسوء الحال، وإصرار الوالدين على ترك مقاعد الدراسة مبكرًا لطلب الرزق، وهنا تكمن مسؤولية الوالد في تفريغ ابنه لهذا الشأن.

فعلى سبيل المثال كان والد هشيم بن بشير يصنع الكوامخ والمخلّلات، ويمنع ابنه من الطلب حتى ناظر أبا شيبة القاضي وجالسه! فمرض هشيم! فجاء القاضي يعوده، فمضى رجل إلى بشير فقال: الحق ابنك فقد جاء القاضي يعوده! فجاء، فقال: متى أملّت أنا هذا فقد كنت أمنعك يا بني، أما اليوم فلا أمنعك!

وهذا النووي شارح صحيح مسلم، وعمره عشر سنين يهرب من الصبيان، ويبكي لأنهم يُكرهونه على اللعب، ويقرأ القرآن في تلك الحال، وجعله أبوه في دكان فجعل يشتغل بالقرآن.

فرآه أحدهم، فقال لأبيه: هذا الصبي يُرجى أن يكون أعلم أهل زمانه، وينتفع الناس به، فحرص عليه أبوه إلى أن ختم القرآن!

ملاحظة أحوال الموهوب الشخصيّة

الطفل الذي تبدو عليه سمات الإبداع، يمكن تميّزه، شريطة عدم تجاهله أو إحباطه، إذا ما أراد إظهار شخصيته غير العاديّة.

فهذا ابن الجوزي يحكي عن نفسه قائلًا: إني أذكر نفسي ولي همّة عالية وأنا ابن ست سنين، فما أذكر أني لعبت في طريق مع الصبيان قط! ولا ضحكت ضحكًا خارجًا قط، وكنت -ولي سبع سنين- أحضر حلقة المسجد، فأحفظ جميع ما أسمعه، وأذهب إلى البيت فأكتبه، ولقد كان الصبيان ينزلون إلى دجلة، ويتفرجون وأنا آخذ جزءًا، وأقعد بعيدًا عن الناس وأتشاغل بالعلم!

فهذا الوعي بالتوجيه من هذه السنّ هو ما استدلّ عليه مؤخرًا العالم الإنجليزي (بيرت)؛ إذ يقول: **إن الطفل يستطيع ابتداءً من سنّ السابعة أن يفكر تفكيرًا منطقيًا، لذا يجب تدريبه منذ هذه السنّ على الاستدلال العلمي والمناقشة المنطقية!**

أمثلة على نبوغ القادة السياسيين منذ سنّ مبكرة:

هم قادة عظماء تميّزوا بالهمة العالية، وقوة الشخصية، ونفاذ البصيرة، وهذا لم يكن وليد الساعة!! بل أثبت التاريخ موهبتهم الفذة منذ الصغر، فهذا يعقوب الصفار الذي

ملك البلاد، وكان وهو غلام يتعلم عمل الصُّفْر «النحاس» قال معلمه: لم أزل أتأمّل بين عينيه، وهو صغير ما آل أمره إليه؟ قيل له: كيف ذلك؟ قال: ما تأمّلته قط من حيث لا يعلم بتأملي إيّاه إلا وجدته مطرقًا إطراق ذي همة وفكر ورويّة!! فكان من أمره ما كان.

وكذلك التفت معن بن زائدة إلى ابن أخيه يزيد الشيباني وما فيه من علامات الفطنة والذكاء، فقدّمه على أبنائه، مما حدا بزوجته أن تعاتبه على ذلك، فقال لها: سأريك في هذه الليلة؟

وفى ساعة متأخرة قال: يا غلام، ادعُ لي أبنائي. فأقبلوا عليه جميعهم عليهم الثياب المطيّبة، ثم قال: يا غلام ادعُ لي يزيد! فلم يلبث إلا قليلًا أن دخل عجلًا، وعليه سلاحه، فوضع رمحه بباب المجلس، ودخل عليه! فقال: ما هذه الهيئة؟

قال: إني قلت إنك لا تطلبني في هذه الساعة إلا لأمر مهم.

فقالت زوجته: قد تبيّن لي عذرك.

كيف أكتشف موهبة طفلي؟

يجب أن تُكتشف الموهبة عند الطفل، ومن ثَمَّ يتم توجيهها التوجيه الصحيح، والذي يكون كالتالي:

(١) توجيهه إلى مجالس العلم:

لم يكن إحضار الصبيان إلى مجالس العلم، أمرًا مستنكرًا، بل كان هذا الأمر متواترًا عند السلف!!

فلم تُثبط الأم أو الأب من همّة ابنهما بدعوى تعقيده! أو حرمانه من اللعب! بل جنَوْا مكاسب عظيمة، ونجنيها نحن بدورنا، وهي علماء ربانيّون بلغت مؤلفاتهم الآفاق!

قال الإمام الرازي: أحضرني أبي إلى مجلس أبي حاتم، وأنا إذ ذاك ابن خمس سنين، وكنت أنعس فقال لي والدي: انظر إلى الشيخ؛ فإنك تحكيه غدًا!! فرأيته!

(٢) توجيهه إلى المجالات الأخرى:

قد لا يقتصر نبوغ الموهوب على الناحية الدينية، بل يمتد إلى مجالات أخرى، كالأدبية مثلًا، ومنها على سبيل المثال: الشعر، فقد كان بشار بن بُرد يقول الشعر وهو صغير، أعمى ، وكان لا يزال قوم يهجوهم، فيشكونه إلى أبيه، فيضربه! حتى رقّ له من كثرة الضرب، فلما طال عليه ذلك، قال له: يا أبت لِمَ تضربني، كلما شكوني إليك؟ قال: فما أعمل؟ قال: احتج عليهم بقول الله تعالى: ﴿ **لَيْسَ عَلَى الأَعْمَى حَرَجٌ وَلاَ عَلَى الأَعْرَجِ حَرَجٌ وَلاَ عَلَى الْمَرِيضِ حَرَجٌ** ﴾ فجاؤوه يومًا يشكونه، فقال لهم هذا القول؟ فقالوا: فقه بُرد أضرّ علينا من شعر بشار!!

ومما يستظرف في هذا أن الكميت وقف على الفرزدق، وهو ينشد فقال: يا غلام، أَيَسُرّك أني أبوك؟ فقال: أما أبي فلا أبغي به بديلًا، ولكن يسرني أن تكون أمي!! فحصر

الفرزدق وقال:ما مرّ بي مثلها!!

(٣) حاجته إلى الدعم المالي:

خوفًا على هذه المواهب أن تتوارى خلف ستار الفقر والحاجة، وتشجيعًا للموهوب بتعزيز ثقته بنفسه، وكسرًا لحاجز الخجل من الإفصاح عما يعتمل في خاطره من إبداعات، كانت الحاجة إلى الدعم المالي:

وهذا القاضي أبو يوسف في صغره، وكان أهله فقراء، فقال له أبوه:يا بني لا تمدنّ رجلك مع أبي حنيفة، فأنت محتاج!!

فآثرت طاعة أبي، فأعطاني أبو حنيفة مئة درهم، وقال:الزم الحلقة! فإذا نفِدت هذه فأعلمني ثم بعد أيام أعطاني مئة!!

ثم تسير أم سفيان الثوريّ بالركب لتقول كلمتها الحاسمة في توجيه ابنها إلى العلم:اذهب فاطلب العلم، وأنا أعولك بمغزلي!!

أين مواهبنا اليوم؟

فمن لأبناء المسلمين الذين خبت مواهبهم، واندثرت، ما بين وطأة العمل وتطلُّب الرزق، أو تحت وطأة معلمين همّهم أن يحفظ الطالب ما بين دفتي الكتاب دون أن ينظر إلى ما تحويه عقلية الطالب من إبداعات، واجتهادات، حيث يتحمل المعلم كل شيء ولا يقوم فيها المتعلم بشيء!!

فهي تقدم للصغار من الطلاب مشكلات الكبار بدعوى أن هذه هي الطريقة المُثلى لإعدادهم للمستقبل والتمرس بحياة الكبار، فعطّلت نموهم وألحقت بهم الضرر، فكان مثلها كمثل الأُم التي تتعجل في إطعام رضيعها مأكولات الكبار من لحم وخضار بدلا من الحليب!!

وقد قال (نيوتن) بأنه غير صحيح أنه اكتشف الجاذبية بمجرد رؤيته تفاحه تسقط- كما يظن الكثيرون- بل لأنه كان يفكر فيها دائمًا، وأن نتائج بحوثه ترجع إلى العمل والكدّ الدائب الصبور!!

ثم نحن نكُبّ على التراث الغربي ونتلقفه بكل مساوئه، ونندب أحوال المسلمين ونراها بلا إبداعات!!

فهل ننتبه أفرادًا وجماعات وحكومات لرعاية الموهبة منذ نعومة الأظافر ونهتم بالتعليم إعلاميًا وماديًا ووضع الاستراتيجيات الناجحة والعمل الدؤب على تطبيقها ووضع برنامج متكامل يشارك فيه ذوى الخبرة وتحت إشراف الجامعة العربية لرعاية المواهب فى الوطن العربي؟!!!

لاشك إن فعلنا ذلك سننهض ونسوس العالم من جديد وما التجربة اليابانية والسنغافورية عنا ببعيد... فهل نحن فاعلون؟؟!!!

اختراعـــــات

البالونات العجيبة

الطريقة:

١- انفـخ عـدة بالونـات هوائيـة و اربـط فوهتهـا بإحكام.

٢- قم بدعكها بقطعة قماش صوفية.

٣- قربها من زاوية سقف الغرفة.

الملاحظة:

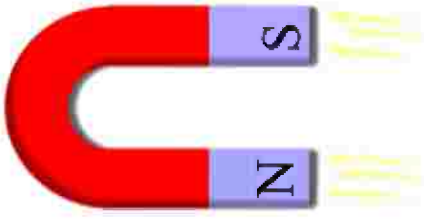
تلاحظ أنها تبقى في مكانها فترة طويلة و كأنها عالقة.

التفسير العلمي:

السبب في ذلك أنه عند دعك البالونات بقطعة الصوف تكتسب شحنات كهربائية و هذا يعني بأن البالونات قد حصلت على شحنات كهربائية سالبة من قطعة الصوف، هـذه الشحنات تسمى الإلكترونات و بقاء البالونات في زاويـة سـقف الغرفـة عالقـة سببه هـو اجتماع الإلكترونات السالبة من البالونات بالبروتونات الموجبة في سـقف الغرفـة و التـي تجذب الإلكترونات السالبة.و الإلكترونات الموجودة في سقف الغرفة تتجول فيهـا حتـى تتعادل إلكتروناتـه و تتـوازن و يكـون السـقف سيء أو رديء التوصـيل الكهربـائي لعـدة ساعات عندما يكون هواء الغرفة جافًا

المغناطيس والبوصلة

الطريقة:



١- خذ سلكا معدنيا رفيعا ناقلا للكهرباء و ثبته على قاعدة كأس زجاجي بواسطة شريط لاصق بحيث يشكل منحنيًا أو قوسا

٢- ضع تحت القوس بوصلة

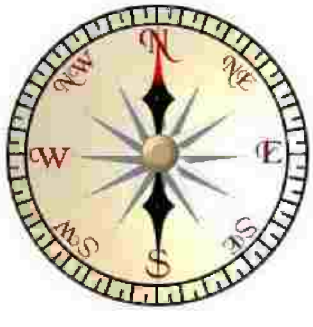
٣- حرك الكأس حتى تكون إبرة البوصلة موازية لسلك القوس تمامًا

٤- وصل طرفي السلك المعدني ببطارية جافة

الملاحظة:

تلاحظ فورًا تحرك إبرة البوصلة لتصبح بوضع متعامد على الوضع السابق

التفسير العلمي:



عند مرور التيار الكهربائي في السلك تتشكل قوة مغناطيسية تكون من طرف القوس قطبًا مغناطيسيًا شماليًا و آخر جنوبي فتنتج حركة البوصلة عن وجود مجالا (حقلا) مغناطيسيا مصدره التيار الكهربائي