نحو جامعة تنمي قدرات التفكير الإبداعي والناقد *

أ. د. عبدالحليم محمود السيد (**)

(١) الحاجة للاهتمام بتنمية التفكير الإبداعى والناقد من خلال تطوير برامج الجامعة :

إن التقدير الشديد المتلاحق الذى يمر به العالم بوجه عام والمجتمع العربى والمصرى بوجه خاص ، يتوقع أن يؤدى فى القرن الحادى والعشرين إلى تحولات مذهلة فى المجالات الاجتماعية والاقتصادية والسياسية والثقافية .

ويقع على المسئولين عن التعليم الجامعى فى مصر والعالم العربى عبء تطوير العملية التعليمية لإعداد الأجيال القادمة من الخريجين لقيادة العمل الوطنى، ومتابعة التنمية الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، والاستخدام الأمثل للثروات البشرية والمادية ، والبحث عن مصادر جديدة ومتجددة للطاقة وللطعام ، ومحاولة تحسين مستوى المعيشة وتحسين المستوى الاجتماعى والاقتصادى والثقافى والإدارى ، فى مختلف قطاعات المجتمع ، وتحسين العلاقات الاجتماعية بين مختلف الأجيال وفى مختلف مواقع العمل ، ورفع كفاءة الأفراد – فى مختلف المواقع – فى اتخاذ قرارات ملائمة لحل القضايا الدولية والقومية والوطنية والاقتصادية والاجتماعية ، والثقافية والأسرية ، بل والشخصية ، سواء ما يتصل منها باختيار نوع من الأعمال أو اختيار سلعة ملائمة أو اختيار شريك الحياة ، وكذلك تقديم حلول ملائمة للمشكلات الاجتماعية مثل مشكلات الفقر والمرض والتمييز والتعصب والسلبية والتشرد والجريمة وتعاطى المخدرات ، وسوء معاملة الأطفال وإهمال كبار السن ؛ ويسهم فى مواجهة هذه المشكلات وحلها بكفاءة ، ورفع كفاءة الأفراد فى اتخاذ قرارات حرة تتسم بالفعالية والتأثير البناء فى الحياة الشخصية ، والاجتماعية ، مما يحرر الأفراد والمؤسسات من طغيان وخداع وسائل الإعلام والدعاية وكثير من الظروف والأساليب التى تهدد بل وتشوه الاختيار الحر ، فى كل لحظة من لحظات الحياة ، مما يمكن الأفراد من التحكم فى مصائرهم وتوجيه دفّة حياتهم بطريقة فعالة ومنتجة ، رغم تتابع التغيرات من حولهم .

(*) قدم هذا البحث في مؤتمر جامعة القاهرة لتطوير التعليم الجامعي «رؤية لجامعة المستقبل» الذي عقد بجامعة القاهرة في المدة من ٢٢ – ٢٤ مايو ١٩٩٩ .

(**) أستاذ علم النفس – كلية الآداب – جامعة القاهرة .

وكلنا يلمس الآن تتابع التغيرات التكنولوجية وتأثيرها على معظم جوانب الحياة، إن نظرة بسيطة إلى حجم وكفاءة أجهزة الحاسب الإلكترونى منذ عشرين عاما ، مقارنة بأجيال الحواسب الإلكترونية الشخصية الحديثة ، توضح إلى أى حد يستطيع الباحث الآن أن يمتلك ، أو أن يستخدم جهازاً صغير الحجم ، يستوعب من المعلومات والمعالجات عشرات بل ومئات الأضعاف أكثر مما كانت تستوعبه الحاسبات الضخمة التى كانت حكراً على عدد محدود من المؤسسات (Helpern, 1994) .

وتتغير التكنولوجيا الحديثة بإيقاع شديد السرعة . وبكيفية لم تخطر على بال مؤلفى روايات الخيال العلمى ، إلى حد أنه يتوقع أن يضعف فى المستقبل القريب التمييز بين الوقائع والأراء ، وبين النظرية العلمية والخيال أو الاعتقاد الشخصى وبين ما هو واقعى خيالى وما هو واقعى (Nabsit and Aburden 1990 , Toeffler , 1990) .

بل أن الصور السائدة فى جوانب الحياة الثقافية الشعبية المعاصرة ، والتى تتمثل فى بعض العروض الخيالية فى السينما والتلفزيون ، على مستوى العالم ، تميع الحدود بين ما هو حادث فعلاً وبين ما يمكن تخيل حدوثه .

وهذه التغيرات المتلاحقة سوف تفسح المجال للمزيد من أنواع ووسائل التعليم والإعلام التى تعتمد على عدة حواس (Mullity Sensual) ووسائل تفاعلية للتعليم والإعلام (Inter - active media) والواقع المتخيل (Virtual Reality) وأنوع من الإنسان الآلى الذى يتحكم فيه كمبيوتر صغير ، ويقوم باستعادة ذاتية لأعمال بيولوجية وميكانيكية (Microcomputerised self - replicating Bio - mecanical robots) والمخلوقات الاصطناعية (Artificial Creatures) . يضاف إلى هذه المجالات ، تزايد نمو علوم الهندسة الوراثية وإمتدادات الحياة (Life Extension) والاستنساخ واستحداث جينات Cryogenics وظهور عدد من الظروف تتجاوز قدرة الإنسان(Transman Conditions) .

وفى ظل هذه التغيرات المتلاحقة ، فإن مجالات كاملة من المعلومات يمكن أن تظهر ولكنها لا تلبث بعد عدد قليل من السنوات أن تصبح عديمة الجدوى ، فمثلا سيحل الاتصال أو التخاطب الآلى بالأشخاص والمؤسسات – عبر جميع أنحاء العالم – من خلال الإنترنت (وما بعدها) سيحل محل أساليب التخاطب التقليدى (البريدى أو التليفونى) حيث يتخاطب الأفراد ويتفاعلون مع بعضهم البعض ويرى كل منهم الآخر ، دون رؤية أو سمع حقيقى ، ودون أن يلمس كل منهم الآخر ، وهذا كله سيجعل من الصعب التمييز بين الواقع الاصطناعى والواقع الحقيقى (Elmer - Dewitt , 1992) .

ومعنى هذا ، أن الحياة فى القرن الحادى والعشرين ستصبح أكثر تعقيداً بأضعاف ما هى عليه الآن ، ولن يكتب التوفيق فى هذا القرن إلا لمن يستطيع أن يستوعب التغيرات التكنولوجية والاجتماعية والاقتصادية والثقافية من ناحية ، ويتمكن من ناحية أخرى من تحقيق نوع من التوازن بين معاصرة العولمة ، والحفاظ على أصالة الهوية القومية التى تعتمد على تفجير طاقات الخلق والإبداع ، واستخدام القدرات العقلية الناقدة .

والأمل معقود على أن يتم تطوير التعليم الجامعى بطريقة تسمح بتنمية قدرات التفكير الإبداعى والتفكير الناقد للطلبة ، مما يمكن الخريجين من مواكبة التغيرات المتلاحقة فى مختلف جوانب الحياة ، وما يترتب عليها من تغيرات فى سوق العمل ، بحيث يستطيع الشباب اتخاذ أفضل القرارات بالنسبة لمستقبله ومستقبل وطنه .

ورغم هذه الحاجة الملحة – على مستوى العالم – لتطوير التعليم الجامعى ، بطريقة فعالة ومواكبة لحاجة العصر ، خاصة وأن بعض الباحثين يقرر أن التعليم الجامعى فى معظم بلاد العالم – بما فى ذلك البلاد المتقدمة – يحتاج إلى تطوير جذرى ، نظراً فإنه يكاد ألا يتغير فى أسلوبه منذ مئات السنين ، حيث يعتمد أساساً على المحاضرة ، التى تجعل دور الطالب سلبيا ، يقتصر على مجرد التلقى ، وهذا يحرم الطلبة من ممارسة عملية التفكير ، ولأن أساتذتهم يقومون فى معظم الحالات بالتفكير لهم ، فالأستاذ هو الحكيم الذى يقف على المسرح ليملى حكمته ، أو يلقى محاضراته (King , 1993) .

إن الحاجة ملحة لجعل دور الطالب الجامعى أكثر إيجابية فى العملية التعليمية ، بحيث يقوم بجهد نشط ونوع من التعلم الذاتى (Coper , J . I , 1995) .

ولن يتقدم التعليم الجامعى تقدماً جذرياً ، ما لم يتغير دور الأستاذ أو يتحول من شخص لديه كل الإجابات وعليه أن يتكلم كل الوقت لتقديم كل الحلول التى توصل إليها ، ليحفظها عنه تلامذته ؛ يتحول الأستاذ إلى قائد لسياق التعلم ، يثير دافعية طلابه للمزيد من المعرفة وإثارة الأسئلة والمشكلات العلمية ، واقتراح حلول من صياغتهم لهذه الأسئلة ، بدلا من تلقى الحلول الجاهزة من الأستاذ .

يستطيع الأستاذ القيام بهذه المهمة من خلال مساعدة الطلبة على بناء معرفة تعتمد على توجيه أسئلة تثير المزيد من التفكير ، أو التفكير فى عدد كبير من الحلول والاحتمالات بدلاً من الاقتصار على حفظ حل واحد لكل سؤال ، وكذلك الربط بين المعلومات الجديدة وما سبق لهم معرفته ، مما يساعدهم على إحداث نوع من التكامل بين الأفكار والمعارف التى يحصلون عليها (King , 1995) . وتخيل النتائج القريبة والبعيدة لما يترتب على كل حل من الحلول ، بطريقة تمكنهم من التدريب على اختيار أنسب الحلول الملائمة فى كل سياق .

ويتبين لنا مما سبق ، أن عملية تطوير التعليم الجامعى ترتبط بتبنى الأستاذة – فى مختلف المواقع بالجامعة – وتبنى المجالس العلمية (إبتداء من مجلس القسم انتهاء بمجلس الجامعة) سياسة تؤكد الدور الإيجابى للطالب ، والإرشادى للأستاذ . ومع الاعتراف بكثير من العقبات التى تحول دون قيام الأساتذة بدورهم الفعال .

ويشير الواقع الفعلى إلى أن عناية الجامعة – فى مصر والعالم العربى – بتزويد الأساتذة بمهارات وأساليب تنمية التفكير لدى الطلاب ، لا تتعدى دورة قصيرة لإعداد المدرس الجامعى ، يعرفها عضو هيئة التدريس مرة واحدة فى عمره ، ولا يحسب له فى ترقياته أى جهد أو ابتكار فى أسلوب التعلم يسهم فى جعل الطالب أكثر إيجابية .

وقد ترتب على عدم العناية الكافية بتطوير العملية التعليمية – بطريقة تجعل عملية إعداد الأستاذ الجامعى متجددة ومستمرة – ترتب على هذا ما كشفت عنه الدراسة المسحية للمشكلات الأكاديمية والنفسية والاجتماعية لطلبة جامعة القاهرة التى أجريت عام ١٩٩١ على عينة ممثلة لكل من الكليات العملية والنظرية ، التى أوضحت اشتراك طلبة كلا النوعين من الكليات فى نسب مرتفعة من الشعور بالمشكلات التالية : –

١ – ضخامة كم المادة العلمية فى المحاضرة الواحدة .

٢ – دراسة مواد لا تفيد فى الحياة العملية .

٣ – صعوبة توصيل بعض الأساتذة للمادة العلمية .

٤ – صعوبة إجراء حوار مع الأستاذ فى المحاضرة .

٥ – عدم اهتمام الأستاذ بدرجة استيعاب الطلبة لما يقولون .

٦ – سرعة إلقاء المحاضرة .

٧ – عدم استخدام وسائل الإيضاح .

٨ – كثرة المحاضرات فى اليوم الواحد ، مما لا يتيح فرصة الاطلاع بالمكتبة .

أما طلبة الكليات العملية فقد أشاروا إلى عدد من الظروف تجعل العملية التعليمية أمراً صعباً ، مثل :

– سوء حالة المختبرات والمعامل .

– زيادة عدد الطلبة فى مجموعات التديب العملى .

– عدم استيعاب المختبرات للطلبة .

– عدم التنسيق بين المحاضرات والتدريب العملى .

أما الكليات النظرية فتبرز فيها كل المشكلات التالية :

- شدة ازدحام المدرجات والقاعات .
- رداءة مكبرات الصوت .
- تدريس أكثر من أستاذ للمادة الواحدة بما يترتب عليه من مشكلات .

هذا كله من وجهة نظر الطلبة ، أما من وجهة نظر الأساتذة ، فنعتقد أن عدداً قليلاً من الأساتذة هو الذى تؤرقه هذه المشكلات ، وهذا الأمر لا يقتصر على أساتذة جامعة القاهرة أو الجامعات المصرية والعربية ، لأن معظم الأساتذة والمربين – على مستوى العالم – يتبنون نظرياً فقط رأى جون ديبوى منذ الثلاثينات ، الذى يذهب إلى أن لب عملية التربية هو «تعلم كيف تفكر» (J . Dewey , 1933) .

كما أن معظم الجامعات تؤكد أهمية التفكير ، كهدف من الأهداف العامة لبرامجها التربوية . لكن مع تطور الدراسات التى كشفت عن أبعاد جديدة للتفكير الإنسانى الفعال ، عبر العقود الخمسة الماضية ، وتقدم أساليب قياس وتنمية هذه الأبعادللتفكير الإنسانى تبين للباحثين أن تعلم التفكير الإبداعى والناقد ليس مجرد نتيجة طبيعية لاتمام مرحلة التعلم الجامعى ، ففى السبعينات من هذا القرن فوجئ المهتمون بالتعليم الجامعى بالولايات المتحدة ، بعدد من الدراسات مثل دراسة كل من:

(Kuhn & Brannock , 1977 , Louesonet . Als , 1975 and Mc Kinnon & Renner , 1971) .

التى أكدت أنه بدون تعليم صريح للتفكير الإبداعى والناقد ، فإن نسبة ضئيلة من طلبة الجامعة يستطيعون تنمية هذه القدرات شديدة الأهمية ، ونتيجة لمثل هذه الدراسات فإن كليات عديدة ومعاهد وجامعات أمريكية (مثل جامعة بوفالو وجامعة ولاية كاليفورنيا) ، استحدثت مواد دراسية تهدف إلى تنمية التفكير الإبداعى والناقد لدى طلابها ، كما أنشئت معاهد كاملة بهدف تنمية التفكير الناقد والإبداعى .

ولم يتوقف التفكير عند هذا الحد الذى بدأ فى السبعينات ، إذ تزايد على المستوى القومى بالولايات المتحدة الأمريكية حيث حددت اللجنة القومية الأمريكية العليا للتربية عام ١٩٩٠ ، ستة أهداف تربوية للتعليم الجامعى ، تمثل أحدهما فى توجيه الراشدين بحيث ينبغى أن يصبح كل راشد فى الولايات المتحدة عام ٢٠٠٠ متعلماً ، ويمتلك المعرفة والمهارات اللازمة للمنافسة فى الاقتصاد العالمى ، وممارسة حقوقه ومسئولياته كمواطن .

ويتركز الهدف الخامس للتعليم الجامعى بالولايات المتحدة الأمريكية على خريجى الجامعات وينص على : الأهمية البالغة لزيادة نسبة خريجى الجامعات الذين يستطيعون إثبات قدرتهم على أداء مستوى مرتفع من التفكير الناقد والتخاطب مع

الآخرين بكفاءة ، وحل المشكلات التى تواجههم ، حلاً إبداعياً .

وقد تزايد الشعور – على مستوى العالم المتقدم – خلال العقدين الأخيرين من هذا القرن العشرين ، – الذى يوشك على الانتهاء – بأهمية تنمية قدرات التفكير الإبداعى والناقد ، من خلال تعليم عام أكثر كفاءة مع عناية خاصة بالتعليم الجامعى، الذى يلح رجال الصناعة والإنتاج واتحادات العمال فى أوروبا والولايات المتحدة واليابان ، على التوسع فيه وتحسين نوعيته لمواجهة الحاجة لتحسين الإنتاج والخدمات بعمالة أكثر كفاءة ، وبذلك نستطيع أن نحل مشكلات المستقبل ، ولا نكتفى بمجرد تعلم مهارات أداء الأعمال الحالية . (Shattock , M . 1995) .

وقد دعت هيئة اليونسكو فى مؤتمرها العام الذى عقد بباريس عام ١٩٩٨ ، الدول النامية إلى التوسع فى التعليم الجامعى – كما وكيفاً – بوصفه من أهم الوسائل التى تكفل تقدم هذه الدول ، لكى تضمن بقاءها فى عالم متسارع التقدم ، بالإضافة إلى تأكيد اليونسكو على أن التعليم الجامعى حق من حقوق الإنسان ، تتضمنه كل المواثيق العالمية لحقوق الإنسان .

ومع ذلك فإن الاهتمام بالتعليم الجامعى فى الدول النامية – بما فى ذلك مصر والدول العربية ، بالمقارنة بالدول المتقدمة ، أقل كماً وكيفاً (١)

مما يوجب أن توجه عناية فائقة للتوسع فى التعليم الجامعى ، مع عناية خاصة بنوع هذا التعليم بما يضمن للخريجين تدريباً على التفكير الإبداعى والناقد ضماناً لمواجهة مشكلات المستقبل كأول إبداعية فعالة .

والسؤال الآن : هل يستطيع علم النفس أن يسهم فى تنمية التفكير الإبداعى والناقد وتدريسه ؟ الإجابة : نعم ، لأن الاهتمام بالتفكير كان وما زال من

---

(١) مع أن إجمالي عدد السكان في مصر عام ١٩٩٥ يضعها في المرتبة الـ «١٦» بين دول العالم ، حيث بلغ إجمالي عدد سكان مصر ٦٤,٨٢٤,٤٦٦ مليون نسمة ، إلا أن نسبة الطلبة الملتحقين بالجامعات والمعاهد العليا إلي إجمالي جمهور الشباب الذين تقع أعمارهم في الشريحة العمرية بين عمر ١٨ و ٢٣ سنة (أي في السنوات الخمس بعد الحصول علي الثانوية العامة أو ما يعادلها) هي ١٤,٥٪ ، وهذه النسبة تضع مصر في المرتبة الـ «٧٧» بين دول العالم ، من حيث العناية بإنتشار التعليم وتحسين مستواه .

وللمقارنة نذكر فيما يلي ترتيب بعض الدول لكي نلقي الضوء علي معني هذه المرتبة بالنسبة لمصر:

١ – كندا ٢ – الولايات المتحدة ٣ – فنلاندا ٤ – استراليا ٥ – نيوزيلندا ٦ – أرمينيا ٧ – النرويج ٨ – فرنسا ٩ – المملكة المتحدة ١٠ – هولندا ١١ – بلجيكا ١٢ – أسبانيا ١٣ – السويد ١٤ – بلغاريا ١٥ – الدانمارك .... ٢٣ إسرائيل .... ٦٨ – أذربيجان ٦٩ – كولومبيا ٧٠ – رومانيا ٧١ – إكوادور ٧٢ – المملكة الأردنية ٧٣ – جنوب أفريقيا ٧٤ – كوبا ٧٥ – المملكة العربية السعودية ٧٦ – بوليفيا ٧٧ – مصر (UNESCO database , 1998) .

الموضوعات التى تمثل مركز الاهتمام لدى علماء النفس .

وقد تابع علماء النفس الاهتمام بعمليات التفكير ، منذ ألفرد بينيه A . Beneh (١٨٥٧ – ١٩١١) ووليام جيمس W . James (١٨٤٢ – ١٩١٠) وعلماء النفس المعرفى التجريبى ، فى «فيتز بيرج» Witzbeirg . هذا بالإضافة إلى الثورة المعرفية فى الستينات التى حدثت فى كل من علم النفس المعرفى وعلم النفس الإرتقائى ، مما شكل المجال بطريقة واضحة .

وقد ساعد نمو دراسات العمليات المعرفية خلال السنوات الثلاثين الماضية على إبراز صورة واضحة لكيف يفكر الإنسان ، وكيف يمكن تنمية تفكيره الإبداعى والناقد .

وقد تجمع لعلماء النفس الآن تراثاً ضخماً يتصل بأبعاد كل من التفكير الإبداعى والناقد وأساليب تنمية كل منهما . ومكّن هذا التراث علماء النفس من تنظيم دراسات لتنمية هذا النوع من التفكير من خلال التعليم الجامعى بوجه خاص، وأنواع أخرى من السياقات التعليمية والإدارية والمهنية فى مختلف مجالات الحياة .

(٢) التمييز بين التفكير الإبداعى والتفكير الناقد :

منذ بدأت الدراسة المنظمة لأبعاد التفكير الإبداعى ، عندما أعلن جيلفورد (J . P . Guilford , 1950) فى خطاب رئاسته لجمعية علم النفس الأمريكية عام ١٩٥٠ ، بدأ التمييز بين كل من العمليات العقلية التى تتطلبها إختبارات القدرات الإبداعية ، وتلك التى تتطلبها اختبارات الذكاء ، بعد أن فشلت إختبارات الذكاء وحدها فى التنبؤ بالأداء الإبداعى لدى عينة من فائقى الذكاء ، فى الدراسة الطولية التى بدأها لويس ترمان Terman ومساعدوه فى العشرينات على ١٧٠٠ طفلاً من أعلى أطفال الولايات المتحدة ذكاء (أعلى ٠,٠٢ ٪ ذكاء) تمت متابعتهم كل خمس سنوات ، وترتب على التقرير الذى أعده ترمان عام ١٩٤٨ ، بناء على بيانات جمعت عام ١٩٤٥ ، واستنتاج أن الدرجة المرتفعة على اختبارات الذكاء ، وحدها لا تكفى للتنبؤ بالإبداع . إذ أن عدد المبدعين فى مجالات علمية أو فنية أو أدبية داخل عينة ترمان ، لم تتجاوز نسبة من يظهر من المبدعين فى عينة من ذوى الذكاء المتوسط ، لهذا بدأ جليفورد دراساته لقدرات الإبداع على أساس التمييز بين نوعين من التفكير يعتمد عليهما حل المشلات هما : التفكير الالتقائى التقريرى Convergent Thinking الذى تعتمد عليه إختبارات الذكاء ، ويعتمد عليه التحصيل الدراسى غالباً، وبين التفكير الافتراقى التغييرى Divergent thinking الذى يعتمد عليه الآداء الإبداعى .

وفيما يلى مقارنة بين أهم خصائص كل من التفكير التقريرى الإرتقائى والتفكير التغييرى الإفتراقى .

أ – التفكير الإلتقائى التقريري (Convergent Thinking)	ب – التفكير الافتراقي التغييري (Divergent Thinking)
١ – محدد ويتجه في مسار واحد.	١ – ينطلق في اتجاهات متعددة ، ويبحث أكبر عدد من الأفكار .
٢ – يتضمن إجابة واحدة صحيحة ويستخدم أحكام تقريرية توكيدية .	٢ – توجد أكثر من إجابة صحيحة ، ويسمح أن تتزاحم وتتعدد .
٣ – يتجنب الاستنتاج غير الناضج.	٣ – يقبل كل الأفكار مهما كان مستوي نضجها .
٤ – يفحص موضوعات محددة .	٤ – يسمح للشخص أن تمتد أفكاره إلي أكبر عدد من الموضوعات .
٥ – لا يطالب الشخص بالتجديد، وإنما يطالبه بالدقة ، ويعاقب من يجيب إجابة غير متوقعة .	٥ – مطلوب التعامل بطرق مبتكرة مع رموز اللغة والأرقام وعلاقات الزمان والمكان .
٦ – يعتمد علي التذكر والاسترجاع والتقليد والاتباع.	٦ – يعتمد علي التجديد ودمج الأفكار ، والابتكار والاختراع .
٧ – علي الشخص أن تظل أهدافه نصب عينه طوال الوقت .	٧ – الاهتمام بالتركيز علي توليف أشياء مختلفة حتي إذا لم تبد علي صلة مباشرة بالهدف .
٨ – نعتمد عليه تحليل أو تنمية احتمالات لكل من : – المقارنة والمقابلة بين كثير من الأفكار . – تحسين وصقل البدائل المأمولة. – تصفية واختيار واختبار ودعم الأفكار الملائمة . – التوصل إلي قرارات وأحكام فعالة . –إقامة أساس جيد للتصرف أو القرار الفعال .	٨ – يعتمد عليه إنتاج وتوصيل تداعيات أو ترابطات جديدة وهامة لكل من : – التفكير في احتمالات عديدة . – التفكير والخبرة بطرق متعددة واستخدام وجهات نظر مختلفة للنظر . – التفكير في احتمالات جديدة وغير مألوفة . – المساعدة علي توليد واختيار بدائل متعددة .
والمبدأ الذي يقف وراء هذا التفكير هو الحكم التقريري الاثباتي .	والمبدأ الذي يقف هذا التفكير هو الحكم التغييري وتوليد أكبر قدر من الأفكار (Izaksen 1995)

وقد كان لبحوث جليفورد ومعاونوه نتائج تربوية بالغة الأهمية , Guilford) (1981 وقد تمثلت أهم قدرات التفكير الإبداعى التى اكتشفها جيلفورد ومعاونوه فى ثلاثة مظاهر أساسية للنشاط الإبداعى :

(أ) مظهر استقبالى :

يتمثل فى القدرة على الحساسية للمشكلات أو قدرة الشخص على رؤية أوجه النقص أو الحاجة للتحسين أو التطور فى جميع ما يتعرض له من خبرات أو نظم أو أدوات أو أساليب مادية أو اجتماعية ، أى فى استمرار جدة الشعور بالحاجة إلى الاستفسار وإلقاء الأسئلة ، وفى هذا يقول الأصمعى :

وليس العمى طول السـؤال وإنما تمام العمى طول السكوت على الجهل

(ب) مظهر إنتاجى :

ويتمثل فى كل من :

١ - **الطلاقة :** (Fluency) أى انتاج أكبر عدد من الكلمات أو الصور التعبيرية أو التصورات أو الأفكار أو صياغات الأفكار ، فى وحدة زمنية معينة .

٢ - **المرونة فى التفكير :** (Flexibility) أى القدرة على تغيير زاوية التفكير أو الوجهة الذهنية ، سواء كان ذلك بشكل تلقائى ، أو لمواجهة مستلزمات جديدة تفرضها المشكلات المتغيرة .

٣ - **الأصالة :** (Originality) أى القدرة على إنتاج أفكار جديدة ومناسبة تؤدى إلى الهدف المنشود بمهارة وكفاءة ، لأن الجدة وحدها لا تكفى ، إذا لم تكن مصحوبة بالملاءمة للموقف ، وهذا هو الذى يفصل بين الإبداع والشطط أو الاضطراب الذهنى .

وقد تكون الجدة مطلقة ، أى أن تكون الفكرة جديدة تماماً ولم تظهر من قبل ، أو أن تكون الفكرة نادرة الشيوع ، مما يسمح بإضفاء صبغة الأصالة على أنواع من الإنتاجات التى قد تصدر عن أكثر من شخص - متميز - مستقل كل منهم عن الآخر .

(جـ) مظهر تقويمى :

يتمثل فى عدد من القدرات التى تساعد على التقويم أى الوعى باتفاق شئ مؤقت ، أو نتيجة أو نتاج معين ، مع معيار أو محك للملاءمة أو الجودة .

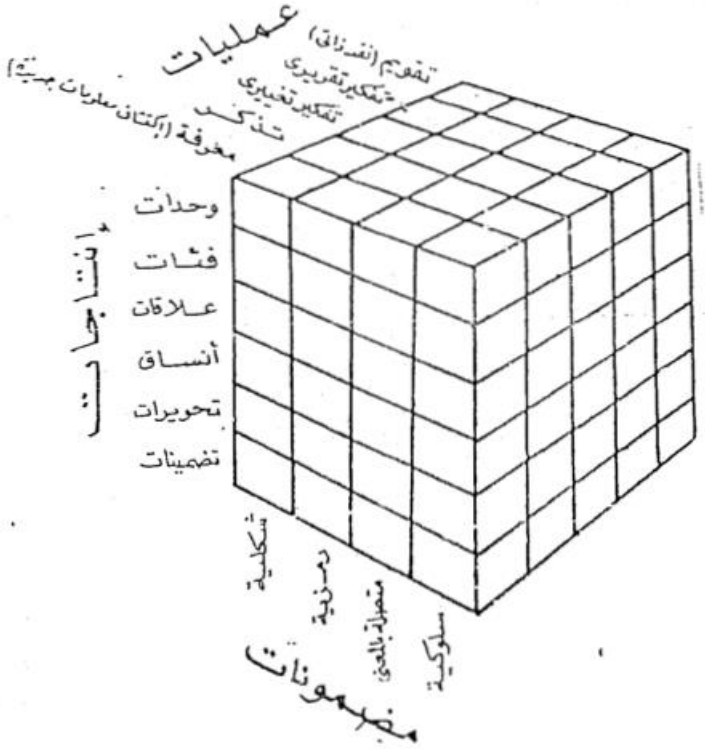
وقد يكون التقويم منطقياً يتم فيه الحكم على صحة العلاقات المنطقية بين مواد

لفظية كما قد يكون التقويم تصورياً إدراكياً يتناول الحكم على مواد إدراكية ، أو يتناول الخبرة فى المواقف الاجتماعية .

والتقويم عملية لازمة لنمو النشاط الإبداعى ، ويتطلب أن يقوم به الشخص المبدع عبر مراحل إبداعية ، كما أنه لازم للنقاد والمحكمين المبدعين ، الذين يبرزون جوانب القوة والضعف فى الأعمال الإبداعية ، ويوحون بآفاق جديدة فى الإبداع والتميز (السيد ، عبدالحليم ، ١٩٨٣) .

ومع أن الإطار العام لبناء العقل بجميع قدراته ، الذى اقترحه جيلفورد لاستيعاب جميع القدرات العقلية ، والتنبؤ بقدرات جديدة كان يشتمل على كل القدرات العقلية التى تم اكتشافها بما فى ذلك قدرات التفكير الإلتقائى التقريرى والتفكير الإفتراقى التغييرى . فقد برزت الحاجة إلى التكامل بين النوعين من القدرات .

أنظر الشكل التالى :



شكل يوضح النموذج النظرى للبناء الكامل للعقل «كما تصوره جليفورد»

(٣) التكامل بين قدرات التفكير الافتراقى والتفكير الإلتقائى :

رغم أن الباحثين المعنيين بأبعاد التفكير الإبداعى ركزوا على قدرات التفكير الافتراقى التغييرى ، إلا أن عدداً كبيراً من البحوث أوضح أن قدرات الإبداع ليست مستقلة عن قدرات الذكاء التقريرى ، وإن كان الذكاء يعد شرطاً ضرورياً للإبداع ، فأنه ليس شرطاً كافيا (Rossman and Volm , 1971) لأن قدراً متوسطاً من الذكاء قد يرتبط بالأداء الإبداعى ، إذا صحبه مستوى ملائم من الدافعية ومواصلة الاهتمام من الفرد .

ومع عناية علماء النفس بتنمية قدرات التفكير الإبداعى ، ولا سيما العناية بالحلول الإبداعية للمشكلات ، وضحت أهمية الجمع بين مزايا كل من التفكير الافتراقى التغييرى الذى يسمح بإنتاج أكبر عدد من الحلول للمشكلات من خلال أساليب أبتكرت لهذا الهدف ، من أبرزها **أسلوب التفاكر** (Brain - Storming) . الذى يعتمد على تبادل التنبيه بالأفكار ، فى جماعة صغيرة ، فى جو خال من النقد أو اللوم أو التقويم . ويقوم هذا الأسلوب فى حل المشكلات على أساس مبدأين هما :

أولاً : إرجاء الحكم أو التقويم أو النقد لأى فكرة ، إلى جلسة تالية «بعد جلسة توليد الأفكار» .

ثانياً : الكم يولد الكيف .

وتتبع فى جلسات حل المشكلات التى تستخدم أسلوب التفاكر ، أربع قواعد مستمدة من المبدأين السابقين وهذه القواعد هى :

١ – ضرورة تجنب النقد .

٢ – إطلاق حرية التفكير والترحيب بكل الأفكار .

٣ – مطلوب إنتاج أكبر عدد من الأفكار .

٤ – البناء على أفكار الآخرين والإضافة إليها .

وقد بدأ أسلوب الحل الإبداعى للمشكلات (Creative Problem Solving) منذ الستينات على يد بارنز Parnes 1961 ثم حاول تطويره عدد من الباحثين من أهمهم سكوت ايزاكسن (Scott Isakesen 1995) وزملاؤه ، بجامعة ولاية نيويورك (بوفالو) ، وهو يقدم نموذجاً تنظيمياً يهدف إلى التدريب على الحلول الإبداعية للمشكلات . تتمثل فى كل من :

١ – مواجهة مشكلة أو مأزق .

٢ – إنتاج أكبر عدد من الأفكار واختيار أفضل البدائل والحلول .

٣ – صياغة محكات عديدة للتقويم .

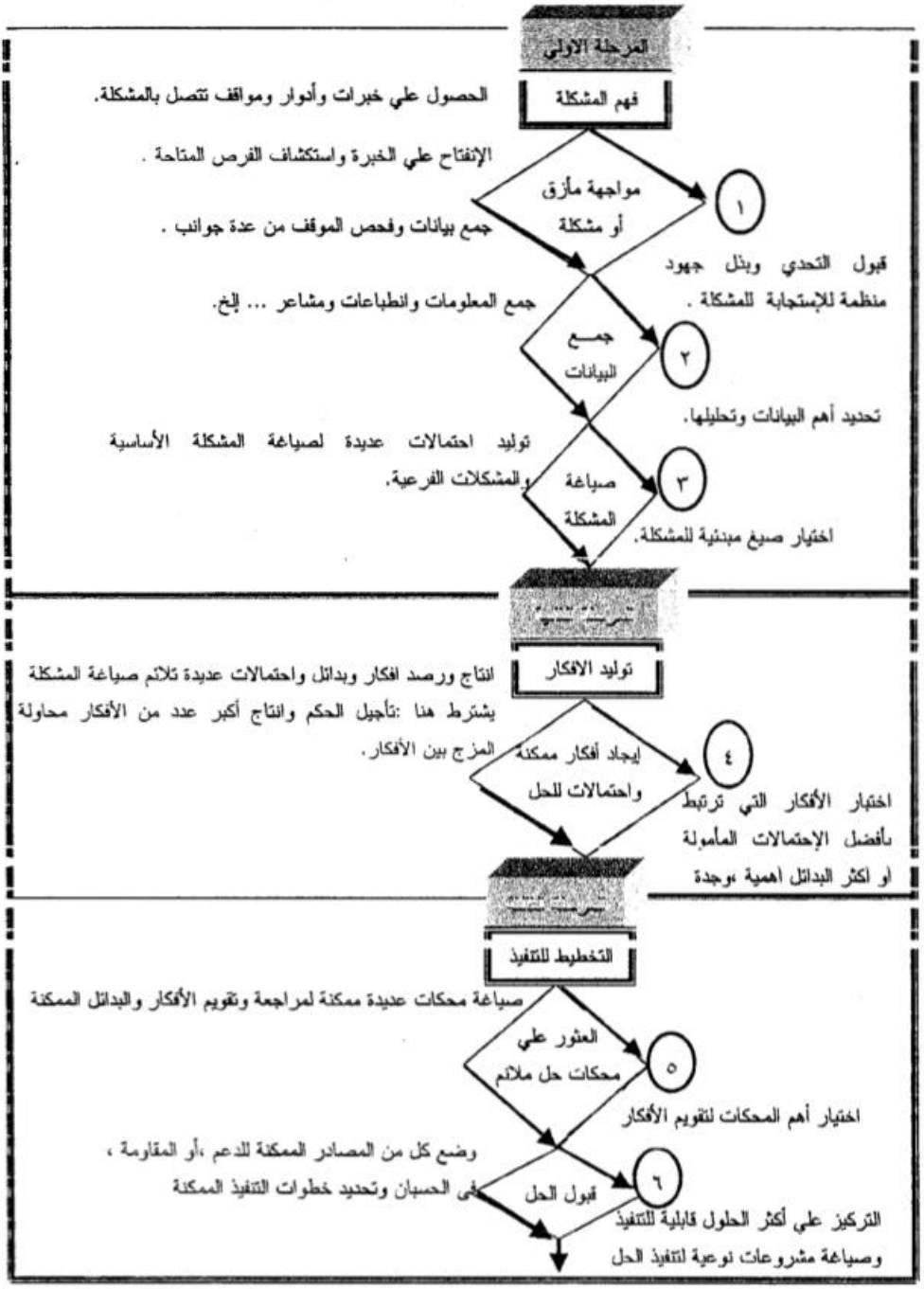
ويعتمد هذا النموذج على سلسلة من مراحل النشاط العقلى وتسود فى كل مرحلة من المراحل الأساسية الثلاث (وخطواتها الست) بالتبادل ، عمليات التفكير الافتراقى التغييرى ، ثم عمليات التفكير الالتقائى التقريرى .

ويقوم هذا النموذج على أساس أن حل المشكلة الذى يتسم بالفعالية ، إنما يعتمد على كل من :

التفكير الإبداعى التغييرى : متمثلا فى تأجيل النقد ، والتفاكر ، وانتاج أكبر عدد من الأفكار ، وعدد كبير من بدائل الحلول الممكنة .

والتفكير التقريرى : الذى يتمثل فى صياغة محكات عديدة لمراجعة وتقويم الأفكار والبدائل الممكنة ، لاختيار أنسب الحلول وأكثرها قابلية للنجاح والتنفيذ .

كما هو واضح ، بالشكل التالى ، الذى يبين مراحل الحل الإبداعى للمشكلات :


المرحلة الاولى
فهم المشكلة
الحصول علي خبرات وأدوار ومواقف تتصل بالمشكلة.
الإنفتاح علي الخبرة واستكشاف الفرص المتاحة .
مواجهة مأزق أو مشكلة
١
جمع بيانات وفحص الموقف من عدة جوانب .
قبول التحدي وبذل جهود منظمة للإستجابة للمشكلة .
جمع المعلومات وانطباعات ومشاعر ... إلخ.
جمع البيانات
٢
تحديد أهم البيانات وتحليلها.
توليد احتمالات عديدة لصياغة المشكلة الأساسية والمشكلات الفرعية.
صياغة المشكلة
٣
اختيار صيغ مبدئية للمشكلة.
توليد الافكار
انتاج ورصد افكار وبدائل واحتمالات عديدة تلائم صياغة المشكلة بشرط هنا :تأجيل الحكم وانتاج أكبر عدد من الأفكار محاولة المزج بين الأفكار.
إيجاد أفكار ممكنة واحتمالات للحل
٤
اختيار الأفكار التي ترتبط بأفضل الإحتمالات المأمولة أو اكثر البدائل اهمية ،وجدة
التخطيط للتنفيذ
صياغة محكات عديدة ممكنة لمراجعة وتقويم الأفكار والبدائل الممكنة
العثور علي محكات حل ملائم
٥
اختيار أهم المحكات لتقويم الأفكار
وضع كل من المصادر الممكنة للدعم ،أو المقاومة ، في الحسبان وتحديد خطوات التنفيذ الممكنة
قبول الحل
٦
التركيز علي أكثر الحلول قابلية للتنفيذ وصياغة مشروعات نوعية لتنفيذ الحل

مميزات أسلوب الحل الإبداعى للمشكلات :

أهم ما يميز إطار الحل الإبداعى للمشكلات أنه يقدم نموذجا تتكامل فيه كل من عمليات التفكير التغييرى والتقريرى ، ويتخلص من الفصل التعسفى المفتعل بين العمليات العقلية المسئولة عن التفكير الناقد وحل المشكلات واتخاذ القرارات أو اختيار أفضل البدائل من ناحية ، والذى يهدف إلى التفكير الإبداعى الذى يتمثل فى إنتاجات وأفكار ومفاهيم جديدة وملائمة من ناحية أخرى (أنظر مثلا كوهن Cohen , J . 1971) ، الذى تصور وجود عمليات عقلية مختلفة يعتمد عليها كلا النوعين من التفكير) .

إذ يسلم الباحثون المعنيون بتنمية الحل الإبداعى للمشكلات بأن العمليات العقلية التى يتطلبها هذا الحل تشتمل على كل من النوعين من أنواع التفكير ، إذ يتطلب الحل الإبداعى للمشكلات استخدام كل من التفكير التغييرى الافتراقى ، ثم التفكير التقريرى الالتقائى ، فى كل مرحلة من المراحل الثلاث للحل الإبداعى للمشكلات . كما تتمثل فى كل من :

(١) فهم المشكلة .

(٢) توليد الأفكار .

(٣) التخطيط لاختيار حلول إبداعية قابلة للتنفيذ .

وقد طور الباحثون النفسيون أساليب أخرى عديدة لتنمية الإبداع ، مثل أسلوب التأليف بين الأشتات Synectics (Gordon , W , J , 1961 , Prince , 1975) .

وجدير بالذكر أن قسم علم النفس بجامعة القاهرة ، الذى تبنى برنامج متتابع الحلقات للدراسات العليا فى الإبداع بقيادة الأستاذ الدكتور مصطفى سويف منذ الستينات حتى الآن ، قام بعدد من دراسات تنمية قدرات الإبداع فى السياق التربوى مثل دراسة : (درويش ، زين ، ١٩٨٣) عن تنمية قدرات الإبداع بالمدارس الثانوية ، ودراسة (عامر ، أيمن ، ١٩٩٧) التى قام فيها بمقارنة بعض أساليب تنمية قدرات التفكير الإبداعى لدى طلاب الجامعة .

هذا بالإضافة إلى عدد من الدراسات التى تناولت قدرات التفكير الإبداعى فى علاقتها بقدرات عقلية وسمات شخصية متعددة فى جامعات مصر الأخرى خاصة جامعتى عين شمس والمنصورة . والسؤال الآن هو ، هل يمكن وضع هذه البحوث موضع التطبيق فى برامج منظمة لتنمية العملية التعليمية بالجامعات المصرية والعربية .

(٤) التفكير الناقد : تعريفه وتنميته :

أ - تعريف التفكير الناقد :

إن أهم ما يميز التفكير الناقد ، هو أنه يمثل نموذجاً لحل المشكلات ، ومع أنه ليس كل أنماط حل المشكلات تمثل حلولاً إبداعية ، إلا أن العمليات النفسية اللازمة للحل الإبداعى للمشكلات تكاد أن تكون هى نفسها اللازمة للحل غير الإبداعى للمشكلات ، ويتمثل الفرق فى أن الشخص الذى يريد التدريب على حلول إبداعية عليه أن يتزود بدافع ذاتى ، وذهن متفتح لكل الاحتمالات والبدائل ، مع صياغة واضحة للموضوع الأساسى ، وحرص على التدريب على تحديد محكات الحكم على الإجابات الممكنة ، مما يترتب عليه إنتاج حلول إبداعية للمشكلات . أى أن التدريب على التفكير الناقد ينمى كل من قدرات التفكير التقريرى الالتقائى والتغييرى ، الإبداعى وينتهى إلى حلول إبداعية تتوفر فيها خاصيتين :

الأولى : أن تكون ملائمة وقابلة للتنفيذ .

الثانية : أن تتصف بالجده ، والطراقة ، أو الأصالة ، إذ أنه لا يصل إلى نفس الحل ، فى نفس الوقت غالباً ، عدد كبير من الأفراد . ومعنى هذا أن التدريب على حل المشكلات من خلال أساليب تنمية التفكير الناقد ، إنما يمثل أسلوباً من أساليب تنمية مهارات وقدرات التفكير الإبداعى (Guenter , 1994) .

وتعرف ديانا هالبرن (Halpern , D , 1996) التفكير الناقد بأنه : «ذلك النوع من التفكير الذى يستخدم المهارات المعرفية أو أنواع الاستراتيجيات التى تزيد من احتمال التوصل إلى نتائج ملائمة وفعالة ، أى أنه نوع من التفكير الهادف ، يستعين بالاستدلال ويتوجه نحو هدف بناء ، ويستخدم فى حل المشكلات وصياغة الاستدلالات وحساب الاحتمالات واتخاذ القرارات الملائمة لحل مشكلات محددة وانجاز مهام معينة» . تذكر هالبرن بعض التعريفات الأخرى للتفكير الناقد ، مثل تعريف ستال وستال (Stahl & Stahl 1991)بأنه عبارة عن تكوين استدلالات منطقية ، ويعرفه مور وباركر (moore and Parker , 1991) .بأنه اتخاذ قرار واع بقبول أو رفض أو تعليق الحكم بالنسبة لموضوع محدد أو مشكلة معينة .

وتشترك كل هذه التعريفات فى تأكيد أهمية النشاط العقلى الذى يستخدم فى أداء مهمة معرفية معينة .

وتشير صفة ناقد Critical فى التفكير إلى أنه تقويمى Evaluative ومع أن مصطلح ناقد قد يستخدم أحياناً للإشارة إلى ملاحظات سلبية نحو موضوع معين ،

إلا أن التقويم يجب أن يتضمن أفكاراً بناءة تتصل بالجوانب الإيجابية والسلبية لموضوع معين .

فنحن عندما نقوم بعملية تقويم نتائج تفكيرنا فى موضوع معين ، فإننا نحدد مستوى كفاءة القرار أو كفاءة حل المشكلة التى نواجهها ، ومعنى ذلك أن التفكير الناقد يمثل القدرة على تحليل المعلومات وتمييزها عن الدعاية ، ويساعد على اكتشاف المسلمات أو الافتراضات غير الصريحة فى الأدلة والحجج ، كما يساعد على اكتشاف أنواع الخداع ، ويمكن من الحكم على درجة مصداقية مصادر المعلومات ، أى أنه يساعد على اتخاذ أفضل القرارات الملائمة لحل المشكلات (Hespern , 1996 , P . G) ، وكشف المسلمات التى تقف وراء الحجج التى تقدم فى المناقشات (Reps , L .J . 1998) .

أساليب تنمية التفكير الناقد :

استخدم الباحثون عدة أساليب لتنمية التفكير الناقد ، مثل : الأسلوب التعاونى فى التعليم (Cooper , J , L . 1995) أو التعليم بأسلوب المؤتمر أو الندوة لتنمية التفكير الناقد (Underwood , M . K , 1995) أو تنمية مهارة حل المشكلة وتحليل الحجج والبراهين (wolke , Ch . R . 1995) أو استخدام الألغاز والألعاب التفاعلية للكمبيوتر (Doobite , J . H . 1995) أو اكتساب المعرفة بالهدف الاستراتيجى العام للحجج والبراهين (Pensley , D . A . and Haynes sh , 1995) أو تصميم عملية تدريس المقرر الدراسى الجامعى ، بطريقة تساعد على تنمية التفكير الناقد (King , A , 1995) .

وسوف نركز على الأسلوب الأخير بوجه خاص ، نظراً لإمكان استخدامه فى أنواع من السياقات التعليمية الجامعية المتنوعة ، وذلك بتصميم عملية تدريس المقرر الدراسى بطريقة تساعد على تنمية التفكير الناقد من خلال التدريب على إلقاء أسئلة تتصل بكل مقرر من المقررات الدراسية .

فمثلاً : إذا قلنا أن الشخص الذى يتصف بأنه مفكر جيد ، يكون غالباً ممن يجيد إلقاء الأسئلة . وهنا قد نثير عدة أسئلة : ما طبيعة هذا الموضوع ؟ هل توجد طريقة أخرى للنظر إليه . لماذا يحدث هذا ؟ ما هو الدليل على هذا ؟ كيف نستطيع التأكد من هذا ؟

إن إلقاء أسئلة من هذا النوع ، واستخدامها فى فهم العالم من حولنا ، هو الذى ينمى التفكير الناقد .

يذكر إزيدور رابى Ezidor Rabi الفائز بجائزة نوبل للسلام عن الفيزياء عام ١٩٩٤ ، قصة كيف تعلم أن يلقى أسئلة ، منذ أن كان صبياً صغيراً ، إذ أن أمه كانت لا تسألة عند عودته من المدرسة (مثل معظم الأمهات الأخريات) ماذا تعلمت فى المدرسة هذا اليوم ؟ وإنما كانت تسأله : ما هى الأسئلة الجيدة التى ألقيتها على أساتذتك فى هذا اليوم ؟ ويذكر رابى أن هذا التشجيع اليومى من أمه لإلقاء الأسئلة ، كان له عميق الأثر فى تكوين عقله كعقل باحث ، يثير الأسئلة .

ويعتمد هذا الأسلوب ، على تصميم أسلوب عملية التدريس فى كل مقرر دراسى على أساس التشجيع على إلقاء أسئلة ، فى كل محاضرة ، لأن مستوى التفكير فى محاضرة يتأثر بمستوى الأسئلة المثارة فيها .

وقد أوضحت البحوث أنه إذا طلب من الدارسين – دون تدريب خاص – إثارة الأسئلة فإنهم يميلون بشكل تلقائى ، – للأسف – إلى إثارة أسئلة تتصل بالوقائع (Facts) المحفوظة ، أى إلى إثارة أسئلة لا تستثير عمليات تفكير عليا . (Dillon , 1988 , Flammer , A, . 1981 , Kerris , 1987 , King , 1990) .

ومعنى هذا وجود حاجة ماسة لدى الأغلبية العظمى من أساتذة الجامعة لتنمية مهاراتهم فى إلقاء الأسئلة ، لكى يستطيعون تنمية هذه المهارة بالتالى لدى طلابهم .

وقد أوضحت دراسات عديدة العلاقة بين كفاءة الأستاذ فى إثارة أسئلة لدى طلابه ، وبين أرتفاع تعلم مستوى هؤلاء الطلبة (Breoplny and Good , 1986 , Willen and Clegg , 1986) ؛ كما أوضحت البحوث أن ثمة نوعية من ممارسة إثارة الأسئلة ، **الأول** : يتمثل فى صياغة الأسئلة ، **والثانى** : يتمثل فى سبر أو إثارة الاستجابات (Gall , 1987) .

أ – وتعد القدرة على صياغة أسئلة بشكل ملائم ، مكون أساسى من مكونات عملية إثارة الأسئلة ، وتتسم الأسئلة المصاغة بوضوح بأنها :

١ – تتضمن كلمات سهلة الفهم .

٢ – تصاغ بطريقة بسيطة ، ولا تشتمل على كلمات أو تفسيرات زائدة .

٣ – تركز على المضمون .

٤ – تحدد المهارة الفكرية التى على الطالب استخدامها أثناء الإجابة عن السؤال (Dantanio and Paradise , 1998) .

أما سير الاستجابات ، فهو عبارة عن سلوك يتمثل فى توجيه أسئلة تستثير أعلى مستوى من الاستجابات لدى الطلاب ، وقد حدد بورج زملاءه (Borg et als , 1970) أربعة نماذج من أسئلة التعمق أو السبر (Prabing questions) .

١ – البحث عن المزيد من التوضيح (ماذا تقصد بـ ..) .

٢ – زيادة الوعى النقدى لدى الطالب (لماذا تعتقد أن هذا ...) .

٣ – إعادة تركيز استجابة الطالب (كيف يرتبط هذا بـ ...) .

٤ – إبراز أو إعطاء خيط أو مفتاح للإجابة (دعنى أجعلك تبدأ ...) .

وبالإضافة إلى استخدام هذه الإرشادات التى تستند على البحوث ، فى مجال صياغة الأسئلة لتنمية عمليات التفكير لدى الطالب ، فإن عملية إثارة الأسئلة بمهارة تحتاج إلى اتخاذ قرارات تتصل بمجالين هامين على الأقل :

الأول : يتصل بنوع الأسئلة المطلوبة لتنمية عمليات عقلية عليا لدى الطلبة .

والثانى : نوع التفاعل مع الطلبة لتحقيق المستوى المطلوب من الاندماج .

أولاً : نوع الأسئلة :

لمساعدة الأستاذ على اختيار نوع الأسئلة الملائمة للعمليات العقابية المطلوب تنميتها ، ينبغى إحاطته علما بأنساق – أو النماذج النظرية – التى تساعد على تصنيف الأسئلة (King 1990) ، فمثلاً يوجد تصنيف مشهور لدى معظم علماء التربية هو تصنيف بلوم (Bloom , 1956) للأهداف التربوية ، وهو يتضمن ستة مستويات للأهداف :

١ – المعرفة ٢ – الفهم ٣ – التطبيق

٤ – التحليل ٥ – التأليف ٦ – التقويم

وتبين من عدة دراسات أن معظم أسئلة المعلمين تتركز فى مستوى المعرفة أو مجرد التذكر ، وهو أدنى مستويات العمليات العقابية (Blosses 1980) .

وثمة نسق آخر هو تصنيف آشير وجلاهير (Ashner and Gallagher, 1956) الذى يقوم على نموذج بناء العقل لجيلفورد ، المكون من ثلاثة أبعاد ، ونماذج العمليات العقلية التى تستثيرها الأسئلة ، هنا تتمثل فى كل من : –

١ – التذكر ٢ – التفكير الالتقائى التقريرى

٣ – التفكير الافتراقى التغييرى ٤ – التقويم

حيث تتطلب أسئلة التذكر مجرد استدعاء المعلومات ، أما أسئلة التفكير الالتقائى ، فيتطلب حلها إجابة واحدة صحيحة ، وأسئلة التفكير الافتراقى يتطلب حلها إجابات عديدة صحيحة ، وتتطلب انتاج معلومات جديدة ، أما أسئلة التقويم فتتطلب استخدام الحكم بالملائمة أو عدم الملاءمة أو إجراء مقارنات .

والمستويين الأخيرين من الأسئلة فى هذا النموذج يمثلان أعلى مستويات العمليات العقلية (كما هو الحال فى نسق بلوم) .

وثمة نسق ثالث لتصنيف العمليات العقلية التى تستثيرها الأسئلة هو نسق : عملية إثارة الأسئلة لـ "دانتانيو" (Dantanio , 1990) وهو يتضمن عشرة عمليات عقلية ، تم تجميعها فى أربع فئات ، يستطيع المعلم أن يختار الفئة التى يرغب فى تنميتها ، من خلال عملية إثارة الأسئلة . وتتمثل هذه الفئات الأربع فى كل من : -

أ - **جمع معلومات** : أى جمع مشاهدات ، أو استدعاء المعلومات التى سبق تحصيلها .

ب - **الفرز** Sorting : ويشمل عمليات المقارنة واكتشاف أوجه التعارض والتشابه والتجميع .

جـ - **التنظيم** : ويشمل عمليات التسمية ، والتصنيف والترتيب المثالى .

د - **التفسير** : أى الاستدلال (حول الأسباب ، والآثار ، والخصائص) والتنبؤ .

ثانياً : أنماط التفاعل فى الصف الدراسى أو المحاضرة :

بالإضافة إلى أنواع الأسئلة المثارة ، من حيث طبيعة العمليات العقلية التى تستثيرها ، فإن للأستاذ دور أساسى فى تنظيم عملية التفاعل فى الصف الدراسى ، لإثارة أنماط متنوعة من الاستجابات لدى الطلاب ، وذلك من خلال إتاحة الفرصة لكل طالب للإجابة عن الأسئلة .

وتتنوع استراتيجيات تنمية مهارات إثارة الأسئلة فى المحاضرة تنوعاً شديداً، إذ تتراوح بين الأساليب الفردية التى تعتمد على تكليف كل طالب بمحاولة صياغة أسئلة محددة حول موضوع المحاضرة التى سيحضرها ، إلى تشجيع اشتراك اثنين أو أكثر من الطلبة فى محاولة تبادل إثارة الأسئلة خلال المحاضرة ، إلى أنواع تمثل إطار يجمع بين الأسلوب الفردى والأسلوب الجماعى فى إثارة الأسئلة .

ومع أن كل تصنيفات العمليات العقلية التى تستثيرها الأسئلة (من الأستاذ ومن الزملاء فى الفصل تميز بين مستويات من العمليات العقلية ، تبدأ من مجرد

الاستدعاء ثم عمليات التصنيف والتنظيم ثم عمليات التفسير والاستدلال والتنبؤ ، وبالتالى فإن معظم المربين يعطى مرتبة أدنى من الاهتمام للأسئلة التى تتصل بعمليات استعادة المعلومات . إلا أن الباحثين المعنيين بتنمية التفكير الناقد يرون أن الأسئلة التى تكشف عن نوع من التفكير الناقد وتنميته ، تتناول كل أنماط التفكير ومستوياته ، فمثلاً إذا كان السؤال حول وقائع مثل أحد الأشكال أو الرسوم التوضيحية، أو بعض الإحصاءات ، فإن هذه الأشكال أو الإحصاءات التى تعبر عن وقائع محددة، لا تستثنى من إمكان توجيه أنواع من الأسئلة التى تكشف عن جوانب من التفكير الناقد ، مثل : إلى أى حد تعبر هذه الأشكال أو الإحصاءات بدقة عن الوقائع التى تمثلها ، وإلى أى حد تيسر بعض الإحصاءات حل المشكلة فى السياق الذى وردت فيه ، وما هى أنواع الصيغ الممكنة التى يمكن أن يتخذها هذا التعبير الصحيح للوقائع، وما هى أنواع الأخطاء التى يمكن أن يقع فيها البعض عند التعبير عنها (King , A , 1995) . أى أن التفكير الناقد يمكن أن يثير أسئلة نحو موضوعات تقع فى كل مستويات المعلومات ، بما فى ذلك إعادة استخدام المعلومات السابقة (Presslesy M. and atheeis , 1992) لأن التدريب على التفكير الناقد يساعد الطالب على أن يتجاوز الوقائع التى يكتفى معظم زملاءه بمجرد استدعائها آليا ، وبهذا يمكن تنمية تصور الوقائع بنظرة تختلف عما يتم عرضه فى كل من المحاضرة أو الكتاب ، مما ينشط العمليات العقلية العليا مثل : تحليل الأفكار ، وإجراء المقارنات لاكتشاف أوجه التشابه والتعارض ، والاستدلال ، والتنبؤ ، والتقويم) .

ويشير عدد كبير من البحوث فى العالم المتقدم ، إلى أنه يترتب على برامج تنمية التفكير الإبداعى والناقد إنتاج حلول أصلية وفعالة للمشكلات المتجددة ، كما يتم تعميم مهارات التفكير الإبداعى والناقد ، فى أنواع من السياقات الجديدة ، تختلف عن تلك التى تم التدريب عليها ، وقد حققت برامج تنمية التفكير الإبداعى والناقد نجاحاً ملحوظاً عند تطبيقها فى مجالات علمية وتعليمية جامعية بوجه عام (Halpern , 1996 , D.) أو عند تطبيقها فى مجالات مهنية مثل مجال العلوم الإدارية والهندسية.

(Bernckard , & Johnson , 1982 . Carson and Rickards , 1979 . Rickards , 1985 . Geschka , 1986 . Magyari and Beck , 1988 . , Rowenton 1989.

عـــود علـى بـــدء

فى ختام هذا العرض لجهود تنمية قدرات التفكير الإبداعى والناقد وخاصة فى

سياق مواقف التعليم الجامعى تمكينا لأجيال الشباب من مواجهة تحديات المستقبل القريب والبعيد ، وأملاً فى مواجهة خريجى الجامعات لأنواع التغيرات المتلاحقة ، بطريقة تمكنهم من إنجاز حلول فعالة وإبداعية لكل المشكلات الشخصية والاجتماعية والثقافية والسياسية والأمنية والدفاعية التى يتوقع أن تواجههم ، يتبين لنا أنه قد آن الأوان لتنظيم جهد جامعى يتم فيه التخطيط لبرامج وتجارب ومشروعات وطنية وقومية لتنمية التفكير الإبداعى والناقد ، فى سياق التعليم الجامعى ، مع العلم بأن هذا الأمل لن يأتى من فراغ ، إذ أن ثمة عدد كبير من البحوث فى مصر تناولت جوانب وأبعاد مختلفة لقدرات التفكير الإبداعى والناقد ونصيب جامعة القاهرة وحدها يتجاوز ثلثى البحوث التى تناولت هذا الموضوع فى جامعات مصر كلها (خاصة فى رسائل الماجستير والدكتوراه) .

وقد تناول بعضها بالفعل أساليب تنمية التفكير الإبداعى (مثل درويش ، ١٩٨٣ ، وعامر ١٩٩٨) لهذا فإن الأمل كبير أن تتصدر جامعة القاهرة برامج تنمية التفكير الإبداعى والناقد فى جامعات مصر والعالم العربى ، ومع أن من المسلم به أن يسهم أساتذة علم النفس فى هذا الجهد ، إلا أنه بدون مشاركة فعالة من الأساتذة من كل التخصصات فى جميع الكليات ، لا يتوقع لهذا البرنامج أن يكون منتجاً وقابلاً للتطبيق .

واستجابه لهذه الحاجة الملحة لجهود منظمة ومتتابعة فى مجال تنمية التفكير الإبداعى والناقد لدى طلاب الجامعة من خلال تفاعل خصب بين الأستاذ والطالب . نقترح أن تتبنى جامعة القاهرة إنشاء مركز لتنمية التفكير الإبداعى والناقد، كنواة لمركز قومى يحقق نفس الهدف على مستوى جميع الجامعات فى مصر ، والمركز المقترح لا يتوقع منه تحقيق ربح عاجل ، وإنما هو مركز للاستثمار بعيد المدى للثروة الإنسانية ممثلة فى رفع مستوى كفاءة خريجى الجامعة فى مواجهة تحديات المستقبل ، لهذا فهو يحتاج إلى دعم كبير يمكنه من تقديم كل التسهيلات لفرق البحث من مختلف التخصصات لإجراء تجارب قابلة للتعميم فيما يتصل بتنمية العمليات العقلية العليا أو أساليب حل مختلف المشكلات حلاً إبداعياً ، وتدريب الأساتذة على تكوين أجيال أكثر إيجابية وفعالية فى التعامل مع مستجدات العصر ، ونأمل أن يكون هذا المركز مشتلا لاستنبات شتلات وبذور جديدة ومحسنة وملائمة للبيئة ، تؤدى إلى انتاج أساليب فى التعليم أكثر كفاءة ، وتساعد على اشتراك أكبر عدد من أساتذة الجامعة اشتراكاً فعالاً ، فى إنتاج حلول مبتكرة لتطوير العملية التعليمية والتركيز على نوع الخبرات والمهارات التى يكتسبها الطالب ، بدلاً من الاكتفاء بمجرد تقديم كم من المعلومات دون تقدير واضح المعالم لمدى إسهامه فى تنمية قدرات الطلبة .

المراجـــع

- درويش ، زين العابدين ، تنمية الإبداع منهج وتطبيقه ، القاهرة ، دار المعارف، ١٩٨٣ .

- السيد ، عبدالحليم محمود ، الإبداع ، القاهرة ، دار المعارف ، ١٩٨٣ .

- عامر ، أيمن محمد فتحى عامر ، الكفاءة الوظيفية لبعض أساليب تنمية الإبداع ، دراسة تجريبية مقارنة ، رسالة ماجستير ، قسم علم النفس ، كلية الأداب ، جامعة القارهرة ، ١٩٩٧ .

- Bersstein , D, A: A negotiation model for teaching critical thinking . Teaching . Psychology, 1995 Vol. 22, (1), 22 -24 .

- Blanchard, K., & Johnson, S : The one minute manager . New York: William morrow, 1982 .

- Brophy, J., and Good, T., : Teacher Behavior and Studem Achievement. In: Mittrick. M. (ed.) Handbook of Research on Teaching , New York, MacMillans, 1986 .

- Carson, J. W. & Rivards. T., : Industrial new - product development. Edinburgh, UK: Gower press, 1979.

- Cohin, J., Thinking Chicago Rand, McNalls, 1971 .

- Cooper, J.L., : Cooperative learning and critical thinking, Teaching Psychology, 1995, V. 22 (1), 7 - 9 .

- Dillon J. T., : Questioning and teaching : A manual of practice, New York, Teachers College Press, 1988 .

- Doobite, J. H., : Using riddle and interactive computer games to teach problem-solving skills, Teaching Psychology, 1995, Vol. 22 (1), 33 - 36 .

- Elmer - Dewitt, Dream Machines , Times . Fall 1992. Special Isue Beyond The year 2000, 39 - 41 .

- Flammer , A.; Toward study of question asking . psychological Research, 1981, 43 , 407 - 420 .

- Gall, M, D, ; Review of reseach on questioning techniques, in : Willen W, W., Questions, questioning techniques and effeetive

teaching , Wash . D . C . National Educational Foundation , 1987 .

- Geschka , H; Creativity workshop in product in innovation. Journal of Product Innovation Management , 1986 , 3 (1), 50 - 56 .

- Glover , J. A.; Ronning , R . R.; and Reynolds , R., Handbook of Creativity, N. Y.; Planton Press, 1989 .

- Gordon , W.J.J., Operational Approach to Creativity , Harvard Business, Review 1966 .

- Gordon , W.J.J., Synectics, The Development of Creative Capacity, N. Y. Macmillan, 1991 .

- Guender , C, I; Fostering Creativity through problem solving, Ch, 4, in Halbern, DF.; 1994 , 64 - 73 .

- Gowan , J. C., Khatena J., and Torrance , E.P., (Eds.) Creativity: its educational implications, Debuque, IA:., Kendalli Hunts, 1981 .

- Guilford, J. P., Potential for Creativity, in: Gowan . C, Khatena J., and Torrance, E. P. (Eds.) : Creativity and its Educational Inplicatioms (2 nd ed.) Dubugve. IA: Kendall, Hunt , 1981 .

- Halerm, D. F.; Rethinking College Instruction for a changing word. Ch. I in Halbern, D . F. (ed) 1994, 1 - 10 .

- Halern, D, F (ed) ,; Changing classrooms : New teaching and learning strategies for an increasingly complex world, San Francisco. Jossey-Bass. 1994 .

- Hallpen, D., (ed.) Changing College Classrooms. San Francisco Josy-Bass. 1994 .

- Halpen, D., and Nummedal , C. G., Psychlolgy Teach Critical Thinking . Special Issue of Teaching Psychlolgy, Vol, 22, No. I. 1995.

- Halpern, D. F.; Thought and Knowledge, an introduction to critical thinking , New- Jersey. Lawrence Erbaum Ass. 1996 (3rd cd.).

- Isakasedn, S. G., Toward Operational Models for the Development of Creativity , Faculty of Ed., Qatar University , Doha

April 26 - 28. 1994 .

- Isakasen , S. G., Development Human Potential : Application to Creative Problem Solving Cerativity Workshop, Ain Shams . University, 1989 .

- Isaksen S. G., Derval K. B., Terfenger , D, J., Creative Approaches to Problems Solving Buffalo, Kendal - Hunt , N, Y., 1994 .

- Isaksen S. G., Toward a Model for the facilitation of Creative Problem Solving . Journal of Creative Behavior , 1983. 17, 1,. 18 - 31.

- Kerry, T.; Classroom questions in England , Questioning Exchange, 1987, 1, 32 - 33 .

- King A,; Designing the instructional process enhance critical thinking across the curriculum, Teaching Psychology. 1995, V. 22 (1), 13 - 17 .

- King A,; Designing the Instructional process to enhance critical thinking across the curriculum, Teaching Psychology. 1995 V. 22 (1), 13 - 17 .

- King A,; Exchanging peer interaction and learning in the classroom through reciprocal questioning , American Educational Research Journal, 1990, 27, 64 - 87 .

- King A,; Inquiry as a fool in critical thinking , Ch. 2 in Halbern, D. F. ed., 1994, 13 - 37 .

- Kouzes, J. M. and Posener B., ; The Leadership Challenge, (How to Keep Getting Extraordinary things Done in Organizations) San Francisco, Josey- Bass , 1995.

- Kuhn, D. and Brannock J., Development of the Isolation of Variable Scheme in Experimental Psychology, Natural Experiment Contexts Developmental Psychology, 1977 , 13, 19 - 44 .

- Lawson , A. E., Nordland. F. H., and Devito; Relationships of Formal Reasoning to Achievement, Aptitudes, and Attitudes in

Preservice teachers . Journal of Research in Science Teaching, 1975, 12. 423 - 31 .

- Magyari - Beck, I. New Concepts about personal creativity . Creativity & Innovation Yearbook , 1 , 121-126. Manchester , UK: Manchester Business School. 1988 .

- Naisbet, J., and Aburderce, P., Megatreds 2000 Ten New Directions for the 1990 s. New York Morrow, 1990.

- National Education Goals Panel; The National Educational Goals Report ; Buiding A Nation of Learners; Washington D. C. : US Government Printing Office , 1991 .

- Osborn , A. F., Applied Imagination New York , Ch. Scribner Sons , 1935.

- Pensley, D. A. and Haynes Ch.; The acquisition of general purpose strategic Knowledge for argumentation, Teaching Psychology. 1995, Vol. 22(1) 41 - 45 .

- Pressley, M., Wood, E.; Woloshyn , V. E., Marten V., King , A. and Menke, D., Encouraging Mindful use of prior Knowledge settling to construct explanatory answers facilitates Iearning, Educational Psychologist, 1992 , 27, 91 - 109 .

- Prince, G. M. The mindspring theory : a new development form syrectics research, Journal of Creative Behaviour, 1975, Vol. 9, 3, 159 - 181 .

- Rickards, T. Stimulating innovation . London: Pinter. 1985 .

- Rickards, T.; Creativity at work , Franboough . UK: Gower. 1988 .

- Rickards, T. Innovation and creativity , woods, trees, and pathways. R & D Management Conference Manchester , UK . 1990 .

- Rickards, T. ; Closing down : A classification of creative decision - making aids . Journal of Managerial Psychology , 1987 , 2 (3) . 11 - 16 .

- Rips, L. J.; Reasoning and Conservation Psychological Review , 1998 , Vol. 105, No. 3 . 411 - 441.

- Shallcross, D. J., Teaching Creative Behavior , How Evoke Creativity in Children in all Ages , New yirk , Barly , 1985

- Simor. H. A., and Kaplan C. A.; in M. L, Posner (ed.) Foundations of cognitive sciences . pp . 1 - 47, Cambridge MA; MIT Press. 1989 .

- Shattock, M.; The University of Future, Higher Education Management, 1995. Vol . 7, No. 2, 157 - 164 .

- Stahl N. N. I and Stahl, R. J.; We can agree after all! Achieving consensus for a critical thinking component of gifted program using the Delphi Techniques Rooper Review , 1991 , 14 (2), 79 - 88 .

- Toffler , A.; Powershift: Knowledge, Wealth, and the Edge of 2 I th Century, New York, Bantoam, 1991.

- Underwood, M. K. Teaching Psycholoy, 1995 , Vol. 22 (1) .pp . 17 - 21 .

- Willen W. W. and Clegg, A.; Effective question and questioning : A research review, Theory and Research in Social Education, 1986. 14 , 153 - 161 .

- Wolfo, Ch., Focussing on critical thinking skills : problem solving and argument analysis , Teaching Psychology, 1995, Vol 22 (1), 29 - 33 .

- Shattock, M., The University of The future, Higher Education Management, 1995, Vol. 7, No . 2, pp. 157 - 164 .

- UNESCO database, United Nations Educational , Scientific , and Cultural Organization , 1998 ; (www . unesco. org) .

- Vamder Werden, M., J. H.; External Quality Assessment and Feasibility of Study Programs Higher Education Management. 1995 , Vol. 7, No. I, pp. 119 - 130 .