

جامعة ديالى
كلية التربية للعلوم الانسانية
قسم العلوم التربوية والنفسية
الدراسات الاولى

تعليم التفكير

م.د محمد ابراهيم حسين

الفصل الاول

- التفكير
 - مقدمة
 - النشأة التاريخية للتفكير
 - تعريف التفكير
 - التفكير والاسلام
 - التفكير والذكاء
 - العلاقة بين التفكير والسلوك والانفعال
- مقدمة

بعد ظهور علم النفس في أوروبا. كان الاهتمام بالتفكير هو المنحى السائد ، ذلك لان التفكير يعد من الموضوعات التي يمكن دراستها عن طريق جعل الأفراد يفكرون ويصفون تفكيرهم ، وقد انتج هذا المنحى الاستبطاني مقداراً وفيراً من البيانات والمعلومات ، وعلى مدى القرن العشرين ، تناول مجموعة من علماء النفس البارزين موضوع التفكير بالدراسة والبحث . كان منهم فونت ، وجيمس ، وفرتهايمر. فضلا عن مدرسة فيتسبورغ ، وثورندايك ، وديوي ، وواطسن ، وبياجيه الخ

النشأة التاريخية للتفكير:

بدأ الاهتمام بموضوع التفكير في وقت مبكر فقد أخذ هذا المفهوم حيزاً كبيراً من اهتمام كثير من الفلاسفة والمفكرين والعلماء وتغير المفهوم تبعاً لمراحل تاريخية عدة ولكن هناك اتفاق بين المنظرين من التربويين وعلم النفس بتقسيم هذه المراحل إلى مرحلتين أساسيتين:

المرحلة الأولى: قبل بداية علم النفس بوصفه علماً تجريبياً.

كانت الفلسفة السائدة عن التفكير السابق هي الترابطية (Association) وكان الاعتقاد أن الحياة العقلية يمكن أن تقسم بمكونين رئيسيين هما: ١- الأفكار (العناصر). ٢- الترابطات بينها.

المرحلة الثانية: بعد بداية علم النفس بوصفه علماً تجريبياً.

ظهر علم النفس في أواخر القرن التاسع عشر وذلك عندما أفتتح (Wundt) أول مختبر لعلم النفس في جامعة (ليبزغ) سنة (١٨٧٩)، وقد أخضع الأفكار الفلسفية لعلم النفس المتعلقة بالعقل إلى دراسة تجريبية وكان لها أثر كبير في دراسة التفكير. فللتفكير جوانب نفسية طالما يرتبط بالعقل لذلك قسم موضوع علم النفس إلى قسمين:

١- عمليات نفسية بسيطة: مثل الانعكاسات التي يمكن دراستها بطرائق تجريبية مباشرة.

٢- عمليات نفسية عليا: التي لا يمكن اكتشاف شيء عنها من خلال التجربة ومن ثم

تبين أن العمليات العقلية العليا لا يمكن أن تدرس في المختبر، ولكن يمكن دراستها عن طريق النظر إلى النتائج العقلية ككل. ومع بداية القرن العشرين قامت مجموعة من علماء النفس الألمان وتدعى (Wurz , arggroup) بأول دراسة تجريبية حول التفكير، فقد جعلوا من الاستيطان أسلوباً تجريبياً مدونين بدقة كل ظروف التجربة ومن دون اعتماد معايير أو قواعد تحدد العمل.

تعريف التفكير:

عرف الدارسون التفكير تعريفات عديدة.. ولكن لا يوجد هناك تعريف واحد مرضٍ للتفكير مثل ما قال (دي بونو) ؛ لأن معظم التعريفات مرضية عند أحد مستويات التفكير ، أو عند مستوى آخر ، ويعرف التفكير على انه « التصفي المدروس للخبرة من أجل غرض ما » وقد يكون الغرض هو الفهم ، أو اتخاذ القرار ، أو التخطيط ، أو حل المشكلات ، أو الحكم على الأشياء ، أو القيام بعمل ما وهلم جرا ... اما تعريف دي بونو. للتفكير هو : العملية التي يتم بواسطتها توليد الأفكار وتحليلها ومحاكمتها.

اما أبو علام (١٩٩٣) عرف التفكير هو : عبارة عن سلسلة من النشاطات العقلية التي يقوم بها الدماغ عندما يتعرض لمثير يتم استقباله عن طريق واحدة أو أكثر من الحواس الخمس : اللمس والبصر والسمع والشم والذوق. فالتفكير عملية كلية يقوم الفرد عن طريقها بمعالجة عقلية للمدركات الحسية ، والمعلومات المترجمة لتكوين الأفكار، أو استدلالها أو الحكم عليها، وتتضمن الإدراك والخبرة السابقة والمعالجة الواعية والاحتضان والحدس. اذا "التفكير هو أعلى أشكال النشاط العقلي لدى الإنسان، وهو عملية ينظم بها العقل خبراته بطريقة جديدة كحل لمشكلة معينة أو إدراك علاقة جديدة بين أمرين أو عدة أمور" ..

التفكير والإسلام

حرر المنهج الإسلامي العقل الإنساني من الخرافات والأوهام ، والعقل أساس التكليف ، والقاعدة الدينية تقول : إن الله إذا اخذ ما وهب وهو العقل اسقط ما اوجب من التكليف الشرعية عن الإنسان ، والعقل مفهوم مجرد لا وجود له ، فالطفل منذ ولادته لا يولد عاقلا ، والموجود فيه منذ ولادته هو جهازه العصبي بملايين الخلايا ، والدماغ يباشر مهمته التي هي السيطرة على الوظائف الفسيولوجية الحيوية من مدركات حسية متعلقة بالحياة والحفاظ عليها منذ الولادة ، ولكنه لا يباشر العملية العقلية ، قال الله سبحانه وتعالى ﴿ وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئاً وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ أَلَأَنْتُمْ تَشْكُرُونَ ﴾ (سورة النحل ، الآية ٧٨) ، والعقل اسم عام لما يكون بالقوة والفعل ، وهو في اللغة عبارة عن قيد للبعير لئلا يهرب ، فالعقل هو المرابط (الحبل) الذي يربط به البعير ، وهذا تشبيه على عاداتهم في استعارة أسماء المحسوسات للمعقولات ، لكونه سببا لتعقيد الإنسان ، ومنعه من تعاطي

ما لا يجمل به أو منع أفعاله أن تقع على غير نظام .

فإن القرآن الكريم يدعو الإنسان الى النظر ، والملاحظة ، والتفكير ، والبحث العلمي على أساس الحرية والنظرة النقدية التأملية في آيات الله سبحانه وتعالى ، وفي النفس (العقل والوجدان) ، وفي جميع المخلوقات ، والظواهر الكونية ، وفي السماوات والأرض . كما دعت السنة النبوية المطهرة الى التفكير ، حيث أشاد رسول الله محمد (ﷺ) بالعقل الذي يقوم بوظيفة التفكير ، فقد أورد النووي في شرحه لصحيح مسلم قول رسول الله محمد (ﷺ) للأشج عبد القيس ، عن ابن معاذ عن أبيه (ﷺ) : " إن فيك لخصلتين يحبهما الله : الحلم والأناة " ، وفسر بقوله : إن الحلم هو العقل ، وإن الأناة هي التثبت وترك العجلة ، كما أوصى رسول الله محمد (ﷺ) بالتثبت من صحة المعلومات التي تبني عليها فكرا أو موقفا ، فليس من منهج الإسلام أن يقول الإنسان الكلام الذي يسمعه دون أن يتأكد من صحته بل اعتبر الإسلام ذلك جريمة تستحق العقاب ، إذ قال رسول الله محمد (ﷺ) : " كفى بالمرء كذبا إن يحدث بكل ما سمع " .

التفكير والذكاء

يفترض اغلب الناس أن ارتباط التفكير بالذكاء حيث انهما وجهتان لعملة واحدة ، فالأكثر ذكاء هو الأكثر قدرة على التفكير الجيد ، فالتفكير الجيد مؤشرا للذكاء المرتفع ، وعلى الرغم من هذا الارتباط إلا أن نيكرسون يرفض هذه الفكرة التي تعددهما وجهتان لعملة واحدة ، فالذكاء هو مادة (المادة الخام) التفكير التي تصنع منها الأفكار ، إذ يصعب على الفرد تخيل أي سياق أو مضمون لا يحتاج الى ذكاء ، أما التفكير فهو مهارة توظيف هذه المادة وجعلها ذات فاعلية .

لذا فان كل من الذكاء والتفكير يمثلان شيئا مختلفا ، وإن كانا مرتبطين ببعضهما ببعض ، فحينما أجرى ستيرنبرغ دراسة طلب فيها الى الأفراد وضع قائمة من الصفات للفرد الذكي ، وكانت أكثر الاستجابات تكرارا (أنه يفكر جيدا ، ومنطقيا ، ويقرا في مختلف المجالات ، ويقرا بفهم كبير ، وذو عقل متفتح) ، ولأن ستيرنبرغ كان يعتقد أنه يمكن معرفة الفرد الذكي من أدائه للأعمال الجديدة غير المألوفة فقد عرف الذكاء (انه ليس مجرد القدرة على التعلم أو تعقل المفاهيم الجديدة بل هو القدرة على فهم منظومة للمفاهيم) ، لذا يرى ستيرنبرغ أن الذكاء مجموعة من مهارات التفكير والتعلم التي تستخدم في حل المشكلات اليومية ، أما دي بونو فقد بين أن الذكاء خاصية فطرية تعتمد على الجينات (الموروثات) أو على البيئة المبكرة التي أحاطت بالفرد أو على مزيج من الاثنين معا ، أما التفكير هو مهارة التشغيل التي يؤثر الذكاء من خلالها في الخبرة ، فهو بهذا يشبه الذكاء بقوة محرك السيارة ، أما مهارة التفكير فيشبهها بإيجاد قيادة السيارة ، بمعنى أن التفكير هو المهارة العقلية التي تدفع بالذكاء الفطري الى العمل ، لذا ليس بالضرورة أن فردا يتمتع بمعامل ذكاء (IQ) متدن لا يمكنه إظهار مهارة في التفكير ، والفرد الذي يتمتع بمعامل ذكاء (IQ) مرتفع لا بد أن يكون مفكرا فعلا ، والسبب هو تركيزنا على معامل الذكاء ، لذا لا بد من التمييز

بين معامل الذكاء ومهارة التفكير .

العلاقة بين التفكير والانفعال والسلوك

يرى Albert Ellis أن كل البشر العاديين يفكرون ، ويشعرون ، ويتصرفون ، وهم يفعلون ذلك في صورة تفاعلية وتبادلية ، وأفكارهم تؤثر بشكل جوهري لا بل وربما يخلق مشاعرهم وسلوكياتهم ، كما أن انفعالاتهم تؤثر بشكل متميز على كل من أفكارهم وانفعالاتهم .

كما يرى أنه لا يمكن الفصل بالنسبة الى السلوك الإنساني بين جوانب التفكير والانفعال والسلوك (أفعال وأقوال) ، فجميع هذه الجوانب تتفاعل فيما بينها ، ويكمل بعضها البعض ، لان الإنسان وهو في قمة الانفعال يفكر بطريقة معينة ، كما أنه يترجم انفعالاته في نشاطات خارجية ، فعندما يتصرف بسلوك معين استجابة لمنبه خارجي فإن طريقة التفكير والتفسير للعلاقة بين هذا المنبه وسلوكه هي التي تتوسط بين ظهوره والاستجابة له ، لذا فالتفكير بمنزلة حلقة وصل بين الاستجابة (انفعالية أو حركية) والموقف الذي يسببها . والانفعال ليس حالة وجدانية منعزلة مؤثرة على السلوك والخبرة الشعورية والاضطرابات الفسيولوجية بل انه عبارة عن جوانب متكاملة ومتفاعلة من النشاط الداخلي (الفكري) والخارجي (حركي) الذي وان بدت مظاهره متنوعة فإنها في الحقيقة مترابطة ومتلاحمة ، والشكل (١) يوضح ذلك.

شكل (١) العلاقة بين التفكير والسلوك والانفعال



الفصل الثاني

- تعليم التفكير ومهارات التفكير
- مكونات تعليم التفكير
- مستويات التفكير
- ادوات التفكير
- وظائف تعليم التفكير
- خطوات تعليم التفكير
- اخطاء التفكير
- معوقات تعليم التفكير
- اتجاهات تعليم التفكير
- طرائق تعليم التفكير
- خصائص تعليم التفكير
- اساليب تعليم التفكير
- نظريات تعليم التفكير

تعليم التفكير ومهارات التفكير

هناك حاجة لتوضيح العلاقة بين مفهومي تعليم التفكير ومهارات التفكير ، ذلك أن التفكير عملية كلية تقوم عن طريقه بمعالجة عقلية للمدخلات الحسية والمعلومات المسترجعة لتكوين الأفكار أو استدلالها أو الحكم عليها ، ويتضمن الإدراك ، والخبرة السابقة ، والمعالجة الواعية والاحتضان (الكمون) ، والحدس ، وعن طريقه تكتسب الخبرة معنى وتعليم التفكير هو تزويد الطلبة بالفرص الملائمة لممارسة التفكير وإثارة دافعيتهم لممارسة عمليات التفكير ، كما أنه عملية تتأثر بالمناخ الصفّي والمدرسي ، وكفاءة المعلم ، وتوافر المصادر التعليمية المثيرة للتفكير .

التفكير

يتألف تعليم التفكير من ثلاثة مكونات هي :

- ١- عمليات معرفية معقدة (كحل المشكلات) ، و اقل تعقيدا (كالاستيعاب والتطبيق والاستدلال) ، و عمليات توجيه وتحكم فوق معرفية Metacognition .
- ٢- معرفة خاصة بمحتوى المادة أو الموضوع الذي يتعلمه التلميذ .

٣- استعدادات وعوامل شخصية (اتجاهات ، موضوعية ، ميول) .

مستويات تعليم التفكير

يشير Piaget أن مستوى التفكير المعرفي يرتبط في المرحلة العقلية التي يمر بها الأطفال ، وطبيعة الخبرة والمعلومات التي يتعرض لها الأطفال ، كما نلاحظ بان مجموعة من الأسئلة التي يطرحها الأطفال تشكل بنية التفكير ، وبالتالي فإن ذلك يحدد مستوياته ، ممثلاً ذلك أن هناك بعض الموضوعات تحتاج إلى مستويات أقل من الجهد بينما الأخرى تحتاج إلى مستويات أعلى أو معقدة ، فمثلاً عندما يسأل الطفل عن أسمه أو رقم هاتفه فإنه يجيب بصورة آلية ودون إن يشعر بالحاجة إلى أي جهد عقلي ، ولكن إذا طلب منه أن يعطي تصور للعالم بدون كهرباء أو بدون أجهزة كومبيوتر فإنه بلا شك سيجد نفسه أمام مهمة أكثر صعوبة ، لأنها تستدعي القيام بنشاط عقلي أكثر تعقيداً واستناداً إلى ذلك فقد ميز الباحثون في مجال تعليم التفكير بين مستويين هما :

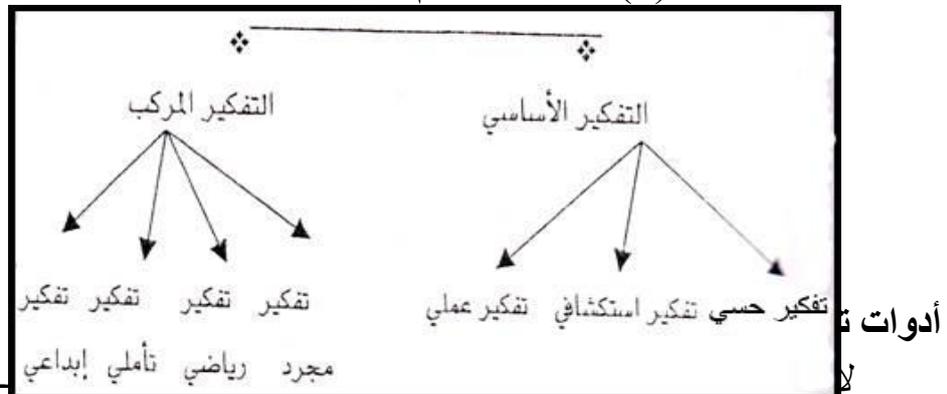
١- تفكير أساسي Basic Thinking .

٢- تفكير مركب Complex Thinking .

يتضمن التفكير الأساسي مهارات متنوعة منها التذكر ، والاستدعاء والملاحظة ، والمقارنة ، والتصنيف ، وبعض المهارات الدنيا في تصنيف Bloom ، وهذا النوع من التفكير لا يحتاج إلى جهد كبير مقارنة بالجهد المبذول في التفكير المركب .

أما التفكير المركب فيتضمن العلاقات الرياضية اللوغارتمية أو فيما يتعلق بموضوعات فلسفية أو إصدار حكم حول مسألة متعددة الجوانب ، ومهاراته متنوعة منها التفكير عالي الرتبة ، والناقد ، والإبداعي ، وما وراء المعرفي ، ولهذا فإن دراسات كثيرة ومتعددة ترى بان التفكير الأساسي يعد المرحلة الأولى لتشكيل المرحلة الثانية من التفكير المركب ، وهذا ما ذكره Paul حيث رأى بان مستوى التفكير يتطور وفقاً لطبيعة المواقف الاجتماعية والفيزيائية التي يتعرض لها الأشخاص ، والشكل (٢) يوضح ذلك .

الشكل (٢) مستويات تعليم التفكير



Mangal إلى ثمة تنوع في أدوات التفكير التي يستخدمها الفرد في ممارسة عمليات التفكير ، حيث يمكن تلخيصها على النحو الآتي :

١- التصور والتخيل Perception & Imagine : التصور هو صور الأشياء المادية التي تنطبع وتسجل في ذاكرة الفرد ، حيث أن كل صورة حسية هي عبارة عن عدد كبير من العناصر التي توجد في علاقة محددة من التشابه والاتساق وتتميز بعمومية مبدأ من خلال انتظامها الزمني والمكاني وتظهر في وعي الفرد كموضوعات للمعرفة والتصوير قد يكون صورة مركبة ومعقدة تتكون في مستوى ما من مستويات تطور المخطط الأولي أو الهيكلي ، وهي أسهل للتناول والاستخدام والمعالجة ، وان تخيل الصور التي تحتوي على تجارب شخصية حول موضوع معين أو أشخاص أو مشاهد هي أداة من أدوات التفكير التي يعتمد الفرد الى استخدامها في توليد صور تخيلية ترمز إلى مواضيع معينة .

٢- المفاهيم Concepts : تعد المفاهيم قاعدة معرفية توجد على شكل خطة تعمل على توجيه السلوك نحو نمط من التصنيف يتم بناء عليه وضع الأفراد أو الأشياء أو الموضوعات في فئات بناء على الخصائص المشتركة بينها ، وبالتالي تساهم المفاهيم في إكساب الفرد عملية الفهم لما يجري حوله من أحداث .

٣- الرموز والإشارات Symbols and Signs : هي أسماء مقررة أو اصطلاحية تعرف بها الأشياء والظواهر والعمليات ، كأسماء الأشياء والأرقام ، أن الرمز هو إشارة اصطلاحية للإنسان لتحل محل حدث أو واقعة ، وتستخدم الرموز في عملية تكوين المفاهيم ، والرموز والإشارات تمثلان وتساندان البدائل للمواضيع والتجارب والنشاطات الحقيقية ، ومن الأمثلة على الرموز إشارات المرور وإشارات سكة الحديد وأجراس المدرسة ، وكلها أشكال تقود إلى تعابير رمزية تحفز التفكير ، وهي التي تخبرنا ماذا نفعل حيال شيء ما وكيف نفعله .

٤- اللغة Language : تعد اللغة من أكثر الوسائل كفاءة في تنفيذ عملية التفكير ، فهي نظام من الرموز والقواعد يسمح للفرد بالتواصل مع الآخرين ، فعندما يسمع احداً أو يقرأ أو يكتب كلمة أو جملة أو يلاحظ إشارة في أي لغة عندها يتحفز لعملية التفكير .

وظائف تعليم التفكير

تتعدد وظائف التفكير لدينا كبشر ، بتعدد المهمات والمسائل الحيوية التي نجابهها في حياتنا اليومية ، وتتطلب إجابات وحلولاً مناسبة لها ، فالتفكير في الأشياء والظواهر والناس والموقف يؤدي إلى نتائج مختلفة تبعاً لطبيعة المعلومات وكميتها ونوعيتها ، والقدرات العقلية والعملية التي يمتلكها الفرد وطبقاً للأهداف المتوخاة من عملية التفكير ، لذا فإن من الوظائف الأساسية لتعليم التفكير هي :

١- إنشاء المعاني : يعرف المعنى بأنه الفكرة الكلية العامة التي تدل على فئة من الأشياء يشترك أفرادها بصفات معينة مميزة متشابهة ، ويتم تكوين المعاني بالاعتماد على الإدراكات الحسية والخبرات المباشرة أو باستخدام القدرة التمييزية ، والاعتماد على عمليتي التجريد والتعميم أي بادراك صفة الثبات (التشابه) والتمايز (الاختلاف) في الأشياء .

٢- الاستدلال : وهو نوع من المحاكمة (إصدار حكم) أي إقامة علاقة بين حدثين أو ظاهرتين أو مفهوميين احدهما معروف والآخر مجهول ويعتمد الاستدلال في جوهره على الطبيعة المجردة للعمليات العقلية.

٣- تفسير الظواهر والإحداث المحيطة بالفرد .

٤- الحكم على الأشياء .٥- التنبؤ بالظواهر والأحداث .

أنواع التفكير

توجد أنواع عديدة من التفكير ، ومنها :

١- التفكير العلمي : يقصد به ذلك النوع من التفكير المنظم الذي يمكن أن يستخدمه الفرد في حياته اليومية أو في النشاط الذي يبذله أو في علاقته مع العالم المحيط به.

٢- التفكير المنطقي : هو التفكير الذي يمارس عند محاولة بيان الأسباب والعلل التي تكمن وراء الأشياء ، ومحاولة معرفة نتائج الأعمال ، ولكنه أكثر من مجرد تحديد الأسباب أو النتائج ، أنه يعني الحصول على أدلة تؤيد أو تثبت وجهة النظر أو تنفيذها.

٣- التفكير الناقد : هو الذي يقوم على تقصي الدقة في ملاحظة الوقائع التي تصل بالموضوعات ومناقشتها وتقويمها والتقييد بإطار العلاقات الصحيحة الذي ينتمي إليه هذا الواقع واستخلاص النتائج بطريقة منطقية وسليمة مع مراعاة الموضوعية العملية وبعدها عن العوامل الذاتية كالتأثير بالنواحي العاطفية أو الأفكار السابقة أو الآراء التقليدية.

٤- التفكير الإبداعي : هو أن توجد شيئاً مألوفاً من شيء غير مألوف ، وأن تحول المألوف إلى شيء غير مألوف.

خطوات تعليم التفكير

تتضمن عملية تعليم التفكير ثلاث مراحل يمكن أن يطبقها المدرب أو المعلم

داخل حجرة الدراسة من أجل تنمية قدرات التلاميذ التفكيرية والمراحل هي :

١- مرحلة التصميم (التخطيط) : يقصد بهذه المرحلة وجود هدف محدد للمدرب أو المعلم سواء كان الهدف محددًا من قبله أو من قبل غيره ، ويكون له خطة لتحقيق هذا الهدف ، وتتضمن هذه المرحلة العديد من الأسئلة التي يوجهها المدرب أو المعلم لنفسه ، مثلًا (ما الهدف الذي أسعى لتحقيقه ؟ ما طبيعة المهمة التي سأجزها ؟ وغيرها) .

٢- مرحلة التنفيذ والمراقبة : يقصد بهذه المرحلة استخدام المفاهيم والقوانين والاختبارات التي سبق إعدادها في أشكال معينة في موقف جديد ويهدف إلى تطبيق التلميذ لطريقة توظيفه لما لديه من معلومات أو في التعامل مع مواقف أو مشكلات جديدة فضلًا عن ذلك يحتاج المدرب أو المعلم آليات ذاتية لمراقبة مدى تنفيذ الأهداف المراد تحقيقها ، كما وتتضمن المراقبة سؤال المدرب أو المعلم

لنفسه مثلا (هل للمهمة التي اعمل بها معنى ؟ هل يتطلب الأمر إجراء تغييرات ضرورية لتسهيل عملية تحقيق الأهداف المراد بها ؟ وغيرها) .

٣- مرحلة التقويم : يقصد بهذه المرحلة العمل على تقييم المعرفة الراهنة ، ووضع الأهداف ، واختيار المصادر فضلا عن سؤال المدرب أو المعلم لنفسه مثلا (هل حققت الهدف ؟ ما الجوانب التي تحققت لدي ؟ ما الجوانب التي لم تتحقق لدي ؟ وغيرها) .

طرائق تعليم التفكير

١- طريقة المناضحة Osmosis : ونقصد بها تلك الطريقة التي تعتمد أساسا على جهد المعلم ونشاطه وموهبته ، وتستند الى مقدرته على نقل أسلوبه في معالجة القضايا والمسائل إلى تلاميذه نقلا جيدا حتى يستطيع إن يغرّس في نفوسهم عاداته وأساليبه في التفكير ويقنعهم بالسير على نهجه في أعمال النظر في المشكلات والتكيف ، ومثل هذه الطريقة تحتاج الى المعلم الملهم المبدع ، وتتطلب منه الوجود بين المتعلمين وجودا مستمرا ، وان يلازمهم فترة طويلة من الزمن ، وان يصاحب هذا الوجود احتكاك آرائه بآرائهم ، حتى تتولد نتيجة ذلك قناعة ذاتية بتبني أساليبه في التفكير ، ولما كان توفير مثل هذه الظروف التعليمية متعذرا فانه من الصعب استعمالها لصعوبة تنفيذها .

٢- الطريقة المنطقية Logical : كانت بعض المدارس فيما مضى تعلم قواعد المنطق ، ولكن تعليمها كان تعليما تقليديا ، يتجه الى تزويد المتعلم بطائفة من النظريات المنطقية المجردة ، ولا تكاد تلتفت الى واقع الحياة العملية ، وكان تعليم النظريات المنطقية يهمل عوامل الحس والملاحظة والفهم مع أن ابسط قواعد التفكير تولي هذه العوامل عناية فائقة لأنها تتصل بواقع الحياة ، وان المنطق السليم الذي يسيء فهم الواقع ويخطئ في إدراك الفكرة يعتبر أسلوبا فاشلا في تعليم التفكير .

٣- طريقة المحاكاة Simulation : وهي طريقة يقوم فيها المتعلم بتقليد المعلم في لعبة أو تمرين ، ومن المأمول في هذه الحالة أن يظل المتعلم محتفظا بمهارات التفكير التي تستدعيها اللعبة أو يتطلبها التمرين وتخزينها جميعا في ذاكرته ويجب أدائها كلما تطلب الأمر ذلك ، ولكن الصعوبة التي تواجه هذا المتعلم تكمن في مدى قدرته على نقل اثر ما تعلمه في المواقف الماثلة التي تواجهه في حياته .

٤- طريقة التعليم الإبداعي Intelligent Teaching : تقوم على مناقشة الموضوع المراد تعلمه مع المتعلمين أنفسهم ، فيشمل طرح الأسئلة عليهم ، وإعداد الواجبات لهم ، وإيجاد وسائل الاتصال والتعاون فيما بينهم ، وتحتاج هذه الطريقة إلى معلم كفاء ، وفي الواقع فان هذه الطريقة تقصر الاهتمام على مهارتين هما : تناول الفكرة العلمية بالدراسة والتحليل ، وتصنيف سائر المعلومات التي تتصل بها .

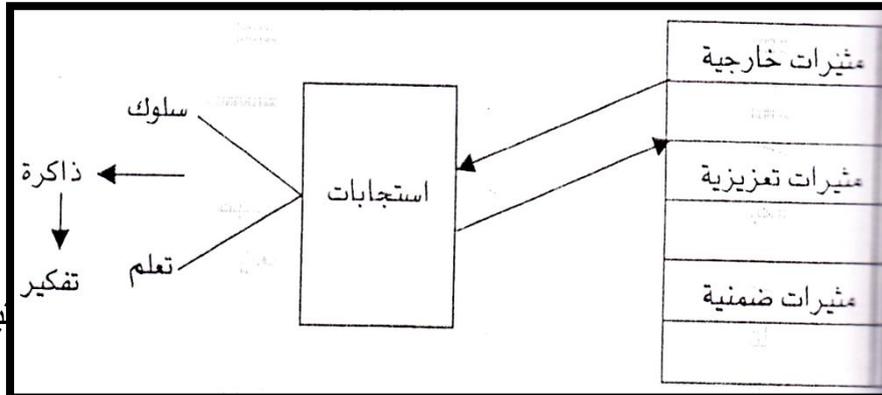
نظريات التفكير وتعليمه

يمكن تلخيص أهم النظريات التي حاولت تفسير التفكير وتعليمه ، وهذه النظريات هي :

١- النظرية السلوكية:

تعد النظرية السلوكية من نظريات التعلم التي ركزت على ارتباط مجموعة المثيرات بالاستجابات ، فالمثير هو وقع أو حدث خالي من رد فعل ما ، ويختلف من فرد لآخر ، أما بها مجموعة ردود الأفعال تكون اتجاه المثيرات أو الأحداث مختلفة . تأكيداً على ذلك فإن هذه النظرية ترى إن ارتباطات المثيرات بالاستجابات يشكل مجموعة الخبرات التي لها دور مهم في عملية التعلم ، وهذا الارتباط يمكن أن يشكل التعلم الاشتراطي الكلاسيكي أو التعلم الإجرائي أو المحاولة والخطأ ، وإن تلك الأنماط من التفكير تشكل التعلم المتكامل والمترابط . لم تركز النظرية السلوكية على تفسير التفكير وتعليمه بشكل مباشر ، وإنما اعتبرت إن الخبرة أو التعلم الذي يتشكل نتيجة العلاقة بين المثير والاستجابة هي بمثابة التفكير ، ويرى السلوكيين الجدد أمثال Dollard & Miller أن المثيرات الضمنية والتعزيزية تلعب دوراً هاماً في تشكيل السلوك و حدوث التعلم من خلال الدور الذي تلعبه هذه المثيرات في تنمية التفكير ، والاستفادة من معلومات الذاكرة ، ويعد التركيز على الخبرة ودورها في التعلم بمثابة اعتراف من السلوكيون الجدد بدور التفكير ، لأن الخبرة لا يمكن أن تحدث دون التخزين في الذاكرة والاسترجاع عند الحاجة ، والشكل (٣) يوضح ذلك .

الشكل (٣) علاقة المثيرات بالاستجابات ، وتشكيل السلوك والخبرة ، وبنائه في



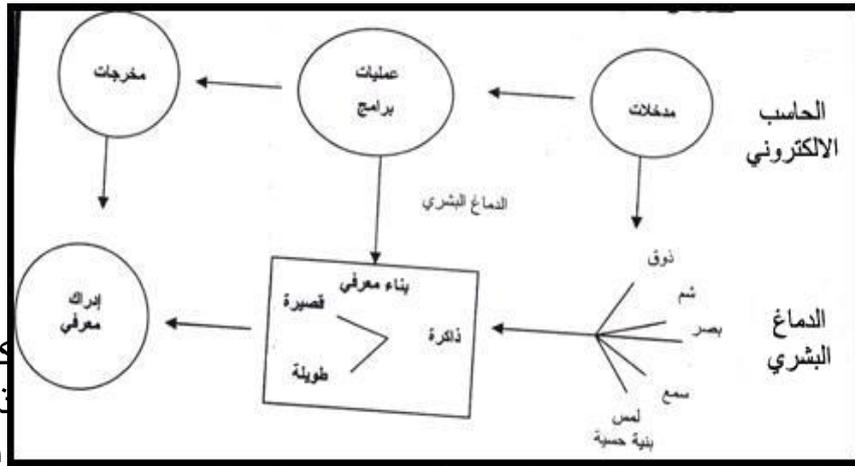
يباط ما تنقله
الى الإدراك

المعرفي ، ولذلك يرى علماء النفس المعرفيون إن أبسط أنواع تحليل سلوك التفكير هو التحليل في ضوء مجموعة من القوانين التي ينتج عنها ، ولذلك نرى إن التفكير وتعليمه يفسر حسب هذه النظرية وفقاً لتجاهين هما :

أ- الاتجاه الأول : معالجة المعلومات : يرى هذا الاتجاه إن البنية الحسية لدى الكائن الإنساني المتمثلة بالحواس الخمس هي التي تنقل المعلومات عبر قنوات عصبية إلى البناء المعرفي ، وتنتج هناك عمليات عقلية في كل من الذاكرتين قصيرة الأمد وطويلة الأمد ، ومن ثم تتم العمليات العقلية كالذكر ، والاستدعاء ، والتخيل ، وهذا ما يحدث في الحاسب الإلكتروني (الكمبيوتر) إذ توجد فيه المدخلات In Put وهذا شبيه بالحواس الخمس ، والعمليات

Prossces وهذا شبيه بالبناء العقلي بمعنى ما يحدث في البيئة المعرفية متمثلة في الذاكرة ، والمخرجات Out Put وهذا شبيه بالإدراك المعرفي متمثلة في عمليات الاسترجاع والتذكر والاستدعاء ، ولذلك نجد أن ما يحدث لدى الكائن الإنساني من عمليات عقلية شبيه بما يحدث في الحاسب الالكتروني (الكمبيوتر) والشكل (٤) يوضح ذلك .

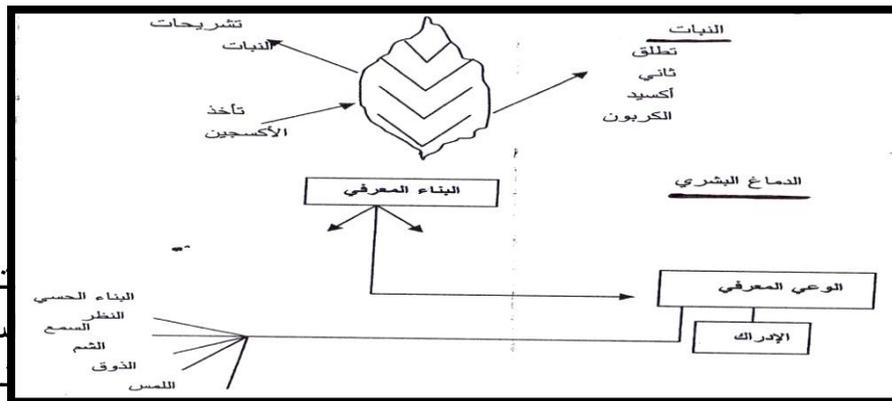
الشكل (٤) أوجه التشابه بين ما يحدث في الحاسب الالكتروني (الكمبيوتر) والدماغ البشري



بكر والاستدعاء
ذ منها ما يريد
بعملية التمثيل

الكلوروفيلي يأخذ CO2 ويطلق O2 عن طريق ما يحدث في أوراقها نهارا والعكس ليلا ، والشكل (٥) يوضح ذلك .

الشكل (٥) أوجه التشابه بين ما يحدث في النبات والدماغ البشري بالنسبة الى التذكر المعلومات



ت عن طريق
استرجاعها أو
بمهمة في

البيبي
استن

عملية التفكير والاستدعاء ، حيث أكدوا على أن هذه الجوانب مترابطة ومتداخلة ولا يمكن الفصل بينها ، وهي على النحو الآتي :

- البناء الحسي : متمثلا في الحواس الخمسة التي تعد بمنزلة القنوات التي تصل خلايا الدماغ بالعالم الخارجي ، وهذه القنوات تنقل المعارف سواء كانت بصرية أم سمعية أم شمعية أم ذوقية أم لمسية إلى البناء المعرفي في الدماغ لكي يحللها

ويحكم عليها ، حيث تعد هذه القنوات ذات أهمية في تشكيل المعلومات ، وتعد أيضا من أدوات التفكير المهمة.

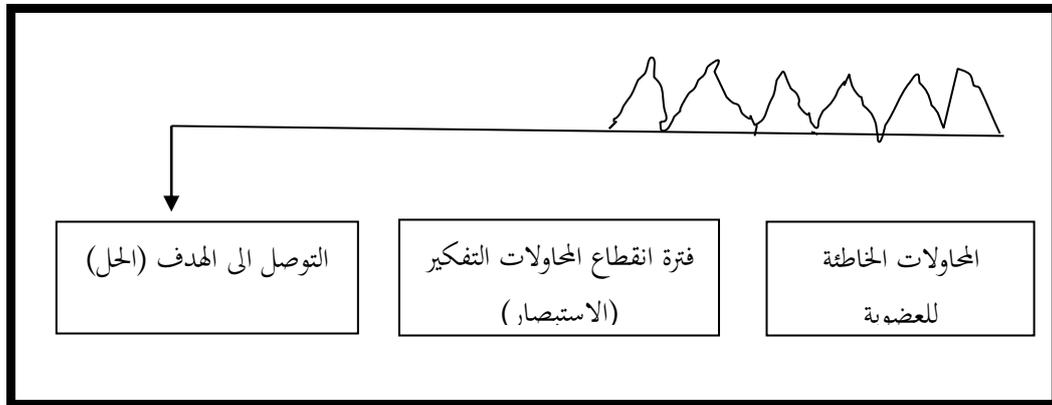
- البناء المعرفي : ويشمل مجموعة الخلايا العصبية في الدماغ التي تشكل في المحصلة النهائية الذاكرة قصيرة الأمد والذاكرة طويلة الأمد التي يتم بها تخزين المعارف والمعلومات التي تم تلقيها من خلال الحواس الخمسة أو البناء الحسي ، فهي تعد مهمة خاصة في تشكيل المعارف وتصنيفها ضمن الذاكرة .

- الإدراك المعرفي : ويشمل هذا عمل خلايا الدماغ خاصة في إدراك المثيرات وتحويلها إلى معلومات يمكن الحكم عليها وتقييمها ، ومن ثم إصدار الأوامر إلى بقية أعضاء الجسم ، فهي التي تعمل على السيطرة على بقية أجزاء الجسم ، وتعمل على ضبط الأمور داخليا وخارجيا .

٣- النظرية الجشطالتيّة :

تؤكد هذه النظرية على أهمية تحقيق الفهم الكلي للظواهر ، حيث عدت أن الكل لا يساوي مجموع الأجزاء ، كما ترى أن التفكير وتعليمه يجب أن يتم بصورة كلية من خلال النظرة الكلية للموقف ، وإدراك العلاقات القائمة بين عناصر الموقف مما أدى إلى تحديد ما عرف بالتعلم بالتبصر أو الاستبصار الذي يعتمد على الربط بين عناصر الموقف للوصول إلى الحل .

الشكل (٦) العضوية (الكائن الإنساني) ومحاولاتها للوصول إلى حلول لمشكلاتها



من خلال عرض الشكل نلاحظ بان العضوية (الكائن الإنساني) قامت بمحاولات كثيرة ، ولكن تشكل فترة انقطاع المحاولات (الاستبصار) وتعني بحد ذاتها التفكير للوصول إلى الهدف أو الحل وهذا بحد ذاته يدل على التفكير الدقيق والمتكامل الذي يحدد الإطار العام .

٤- النظرية الإنسانية

أكدوا مفكري هذه النظرية ان توفير الحرية للفرد تساعد في عملية تعليم التفكير ، وان تربية الحواس لدى الفرد تساعد على الحرية في التفكير ، كما أن التعلم الفردي يساعد على النمو المعرفي ، مع مراعاة فيه التدرج من المحسوس إلى

المجرد ، ومن المادي الى المعنوي ،ومن الخاص الى العام ، ومن المعلوم الى المجهول ، والاعتماد على الدوافع الداخلية للفرد بدل من الحوافز والجوائز الخارجية ، كما أكدوا على أن المشاكل والضغوط النفسية تعيقان عملية تعليم التفكير .

٥- نظرية التحليل النفسي

تري هذه النظرية أن تعليم التفكير يكون من خلال التنسيق بين الأنا الأعلى والانا ، بحيث تشكل منظومة متكاملة لكيفية التفكير ، ولهذا تتم في بعض الأحيان إذا لم يتم إشباع الباعث الفطري مرحلة التحليل والتذكر ، وهذه في مجملها عمليات عقلية تؤدي الى تطور التفكير وتعلمه .

الفصل الثالث

- انماط ومهارات التفكير
- مهارات التفكير
- تصنيف مهارات التفكير الاساس
- استراتيجيات تعلم مهارات التفكير
- برامج تعليم التفكير

مهارات التفكير الأساسية

المقدرة على التفكير مقدرة مصنوعة اكثر من كونها طبيعية ولهذا فانه بإمكاننا الاهتمام بالتفكير كمهارة ، فمهارات التفكير اصبحت امرا جوهريا في العالم المعاصر ، اذ انها مهارات حياتية يومية يحتاج اليها كل فرد من افراد المجتمع ، واذا ما انجز المرء هذه المهارات فسيصبح مرنا وبالتالي اكثر فعالية كمفكر.

تصنيفات مهارات التفكير الاساس

وقد حظيت مهارات التفكير باهتمام الباحثين في مجال التفكير للدرجة التي تزايد معها تصنيف تلك المهارات ، وسنعرض بعضا منها :-

١ - تصنيف كوهن Cohen ,1971 لمهارات التفكير الاساس

وضع كوهن خمس فئات من مهارات التفكير الاساسية وهي :

١ - التسبيب : وتتمثل بالقدرة على الربط بين السبب والنتيجة ، فضلا عن التقويم ، والتنبؤ ، والاستنتاج ، والحكم ، والتقدير

٢- التحويلات : وتتمثل بالقدرة على ربط الخصائص المعروفة بغير المعروفة ، وخلق المعنى او اشتقاقه ، مثل الاستقراء المنطقي والمجاز

٣ - العلاقات : تتمثل بالقدرة على الكشف عن عمليات منظمة ، كالكشف عن العلاقات بين الانماط ، وبين الاجزاء والكليات ، والتحليل والتركيب والتتابع والتنظيم والاستدلال المنطقي

٤ - التصنيف : وتتمثل بالقدرة على تحديد الخصائص المشتركة بين الاشياء عبر تحديد اوجه الشبه والاختلاف بين المثيرات ، والتجميع والفرز والمقارنة بين الاشياء ، فضلا عن التمييز بينها على اساس او اكثر

استراتيجية تعلم مهارات التفكير وتعليمها

عرض سعادة (٢٠٠٣) استراتيجية عامة تصلح لتعلم مهارات التفكير وتعليمها بصورة عامة وتتألف هذه الاستراتيجية من عدة مراحل كالآتي :

١- عرض مهارة التفكير بإيجاز : حيث لابد للمعلم من تحديد هدف الدرس والتمثل في تعلم مهارة تفكير جديدة من جانب التلاميذ ، تم تحديد اسم المهارة ، واخيرا تعريفها بدقة متناهية .

٢- توضيح المهارة ثم طرح مثال عليها : حيث يقوم المعلم بتوضيح طبيعة المهارة والاسس التي تقوم عليها ومجالات تطبيقها ميدانيا مع ربطها بالمنهج ، واخيرا طرح مثال واحد او اكثر عليها مما يؤدي الى ربطها بخبرات التلاميذ اليومية او السابقة .

٣- توضيح خطوات التطبيق لهذه المهارة : حيث يبين المعلم بدقة خطوات تطبيق المهارة امام الطلبة ومبررات كل خطوة وعوامل نجاحها

برامج تعليم التفكير

تعددت وتنوعت برامج تعليم التفكير بتنوع وجهات النظر والاطر النظرية التي يعتمدها الباحثون في وضع البرنامج ويعتبر عام (١٩٧٠) باكورة ظهور برامج جادة ومنظمة لتعليم التفكير الا ان هذه البرامج تطورت عبر العقود الثلاثة بتطور العلم والتقنيات الحديثة لذا سيتم عرض مجموعة من اشهر برامج تعليم التفكير وكما موضح ادناه :

الفصل الرابع

- التفكير الناقد
- نبذة تاريخية
- مفهوم التفكير الناقد
- خصائص المفكر الناقد
- معايير التفكير الناقد
- مهارات التفكير الناقد وعناصره
- علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير المختلفة
- اهمية التفكير الناقد
- التربية النقدية
- فوائد التفكير الناقد

- تنمية التفكير الناقد وتعلية
- دور المعلم في تعليم التفكير الناقد
- أهمية التفكير الناقد
- تجارب عض الدول في مجال تعليم التفكير الناقد

نبذة تاريخيه :

إن الاهتمام بتطوير قدرات التفكير الناقد في الدوائر التربوية ليس حديث العهد ومن الممكن تتبع جذوره حتى أكاديمية إفلاطون. ويرى البعض أن جذور التفكير الناقد موغلة في القدم ويمكن إرجاعها في الأساس إلى الممارسات التدريسية للفيلسوف سقراط قبل (٢٥٠٠) سنة الذي اكتشف طريقة في وضع سلسلة من الأسئلة تجعل محاوريه عاجزين عن تبرير ثقتهم المنطقية بما يعرفون وتهز ثقتهم بأنفسهم. كما دعا إلى تمحيص الأفكار والفرضيات وتحليل الأفكار الأساسية فيها مع إيجاد الأدلة على ذلك وتسمى هذه الطريقة الآن بـ(منهج سقراط في التساؤل) التي تمثل الاستراتيجية للتفكير الناقد في التدريس، وقد وضع سقراط جدول عمل للتفكير الناقد الذي يسمى (الشك التألمي) في المعتقدات المألوفة فارزاً الأدلة المنطقية والمعقولة عن تلك التي تتفق مع مصالحنا الذاتية.

مفهوم التفكير الناقد

أشار جروان بأن الفعل " نقد " ورد في (لسان العرب) بمعنى ميز الدراهم وأخرج الزيف منها، كما ورد تعبير نقد الشعر ونقد النثر في (المعجم الوسيط) بمعنى أظهر ما فيهما من عيب أو حسن. ومن المعاجم الأخرى يفهم أن النقد عبارة عن تمحيص الأمر لإظهار عيوبه وهو تنقية وعزل لما حاد عن الصواب ومن الناحية الفلسفية نجد أن النقد ينحى إلى شروط العقل ومقاييسه التي تضمن تصورات صحيحة وتعطي قيمة صائبة للأفكار بل وللأحكام ذاتها .

أما التفكير الناقد فهو مفهوم مركب، له ارتباطات بعدد غير محدود من السلوكيات في عدد غير محدود من المواقف والأوضاع، وهو متداخل مع مفاهيم أخرى كالمنطق وحل المشكلة ونظرية المعرفة، وأضاف باول Paul مهارات الاتصال والتعلم التعاوني وحب الاستطلاع والاعتداد بالنفس والدافعية والفضول ومهارات عمل المستقبل، ويشير جون ديوي إلى جوهر التفكير الناقد في كتابه (كيف نفكر) بالقول " أنه التمهل في إعطاء الأحكام وتعليقها لحين التحقق من الأمر " .

عناصر (مهارات) التفكير الناقد

اختلفت وجهات النظر في تحديد عدد المهارات المتضمنة في التفكير الناقد وعن كيفية تعريفها ولكنهم جميعاً يتفقون أن عناصره متعددة جداً وأن التقديرات تتراوح من عدة عشرات إلى عدة مئات وذلك بناءً على الطريقة التي يتم بموجبها تعريف

- كل مهارة، منها، حيث يرى صالح ١٩٧٢ إن التفكير الناقد يجب أن يتضمن مجموعة أساسية من العناصر، والمكونات تتمثل بالآتي :
١. مجموعة من الوقائع والمشاهدات ازاء موضوع خارجي سواء أكان فرداً أو حادثة أو موقفاً ما.
 ٢. توخي الدقة في جمع الحقائق والبيانات كأن يكون الاعتماد فيها على أكثر من مصدر.
 ٣. التقيد بإطار مرجعي في المناقشة والموازنة.
 ٤. أن تجري موازنة عناصر الموقف بعيداً عن التحيز والآراء السابقة والمعتقدات.

علاقة التفكير الناقد بأنواع التفكير المختلفة:

يرى بعض العلماء إن التفكير الناقد يرتبط بشكل كبير مع العديد من مهارات التفكير المختلفة ومع العديد من المصطلحات ذات العلاقة مثل التفكير الإبداعي وحل المشكلة والتفكير التأملي وصنع القرار وقدرات التفكير العليا حسب تصنيف بلوم وغيرها، وقد ميزوا بين مصطلح التفكير الناقد ومصطلحات التفكير المختلفة على النحو الآتي:

اولا- التفكير الناقد وحل المشكلات:

إن هاتين العمليتين بينهما صلة قوية وفي بعض الحالات فإنهما متطابقتان، إن كلاً من التفكير الناقد وحل المشكلات يتضمنان جانباً من الإبداع لأن كلاً منهما يمكن أن يقود إلى أفكار قد تكون غير عادية وغير متوقعة، وفي الوقت نفسه مفيدة ومعقولة، لكن الاختلاف الحقيقي بين هذين المصطلحين هو في درجة التأكيد. فبينما يشير التفكير الناقد بالدرجة الأولى إلى عملية التفكير، فإن حل المشكلات يشير إلى ناتج التفكير، إلا أن كلاً من هاتين العمليتين تتضمن عمليات ونواتج، وعادة ما يحدث التفكير الناقد في حالة القضايا المفتوحة (أي الجدلية التي لها أكثر من حل) أما حل المشكلات فيحدث في حالة الأمور التي لها حل واحد فقط.

ثانيا- التفكير الناقد والذكاء:

يرى بعض العلماء إن درجة الذكاء أمر أساسي ومهم لتعليم الطلبة على تفكير أفضل. ويرى بياجيه أن الفرد يمر بمراحل نمائية وكلما نمت هذه المراحل تطور التفكير عند الفرد، وفي الواقع، فإن معظم الطلبة يتعلمون أنواع التفكير المختلفة ومنها التفكير الناقد حسب درجة الذكاء وحسب المستوى النمائي معاً ولا يمكن فصلهما عن بعضهما البعض.

ثالثا- التفكير الناقد والاستدلال:

يختلف الباحثون في تحديد طبيعة العلاقة بين الاستدلال والتفكير الناقد ولكنهم يتفقون على أن التفكير الناقد يقع في مستوى العمليات المركبة والمعقدة التي يتفرع عن كل منها عدة مستويات من مهارات التفكير الأساسية، ويمكن إيراد الاتجاهات التي تناولت العلاقة بين التفكير الناقد والاستدلال .

رابعا- التفكير الناقد والتفكير الإبداعي:

يمكن توضيح العلاقة بين التفكير الناقد والتفكير الإبداعي في إن التفكير الناقد هو فحص للحقائق وتقييم الحلول الممكنة للمشكلة أو توضيح الظاهرة، وهو بهذا يشبه العملية الذهنية التي يؤديها الفرد عندما يطلب إليه الحكم على قضية أو مناقشة موضوع أو إجراء تقييم، أما التفكير الإبداعي فهو القدرة على صياغة الأفكار في مجموعات جديدة لتحقيق هدف ما، أي إنه صياغة الحلول الممكنة للمشكلة أو توضيح الظاهرة ، إن التفكير الناقد يحل ويدرس الظاهرة أو الواقع ويزودنا بالنواحي الإيجابية والسلبية فيها، أما التفكير الإبداعي فهو يقدم حلولاً جديدة، وقد يتداخل التفكيران معاً حيث يبدأ الفرد بنقد الظاهرة ثم يبدع ، والتفكير الناقد محكوم بقواعد المنطق ويقود إلى نتائج يمكن التنبؤ بها، أما التفكير الإبداعي فلا توجد قواعد منطقية تحدد نتائجه.

خامساً- التفكير الناقد والتفكير العلمي:

التفكير العلمي عملية مقيدة بشروط الملاحظة والفرضية والبرهان أو التجربة الحسية التي تحكم على صحة الظاهرة المدروسة أو الفرضية الموضوعية أو الفكرة المدروسة، يرافقه منهج محدد ويرى بعض الباحثين إن التفكير العلمي يتضمن تقييم التفسير العلمي المفترض في ضوء الوقائع المجمعدة أي تحقيق مصداقيته وهو ما يسعى إليه التفكير الناقد، فالنتائج لا يؤخذ بها إلا بعد إخضاعها للنقد، إذن إن أهم ما يميز التفكير العلمي إنه تفكير ناقد وما الاتجاهات العلمية كالموضوعية والتفتح الذهني والتريث في قبول الأحكام وإخضاع المعلومات والبيانات لمعايير الصحة إلا اتجاهات التفكير الناقد وهي كلها أمور أساسية للحصول على استنتاجات صادقة يقبل بها العلماء.