تعليم مهارات التفكير(من التنظير إلى التنفيذ)

Teaching Thinking Skills - From endoscopy to implementation-

بن رابح نعيمة [1,*]، بلقوميدي عباس [2]
[2. 1]جامعة محمد بن احمد وهران2 (الجزائر)

تاريخ الاستلام : 12-05-2020؛ تاريخ المراجعة : 18-07-2021 ؛ تاريخ القبول : 31-10-2021

ملخص:

هذه الدراسة مقاربة نظرية لتسليط الضوء على منحى تعليم مهارات التفكير، انطلاقا من الجذور الفلسفية والعلمية التي بحثت في إمكانية تجسيده من خلال العملية التعلمية التعليمية في المؤسسات النظامية أو خارجها. حيث قامت الباحثة بتقصي الأسباب والمبررات التي شجعت على هذا التوجه، إنطلاقا من النظريات التي أسست له، إضافة إلى التعرض إلى أهم البرامج التي استخدمت نتائج البحوث والدراسات في تطبيقه.

كلمات مفتاحية: مهارات التفكير ، تعليم مهارات التفكير، التنظير، التنفيذ.

Abstract:

This study is a theoretical approach, to shed light on the direction of teaching thinking skills, based on the philosophical and scientific roots that examined the possibility of its embodiment, through the educational learning process in formal institutions or outside. Where the researcher investigated the reasons and justifications that encouraged this approach, based on the theories that were established for him, in addition to exposure to the most important programs that used the results of research and studies in its application

Keywords: thinking skills; teaching thinking skills; endoscopy; implementation.

* اسم و لقب المؤلف المراسل.

I- تمهيد :

إن الانفجار المعرفي الأفقي في الكم المعلوماتي المُتاح في الألفية الأخيرة، لفت الأنظار إلى إنفجار من النوع العمودي، الذي بفضله أصبحنا نشهد تعمقا وتمحيصا شديدين للمعلومات. فقد أصبحت أكثر دقة بملايين المرات من ذي قبل، وصرنا نسمع عن عصر الفيمتوثانية الذي فتح المجال أمام الفيمتوفيزياء والفيمتوكيمياء وغيرها من العلوم، إذ لم يعد الحديث الآن عن الذرة وإكتشافها أمرا مبهرا، بل أصبح الكلام عن مراقبة ورؤية تلك الذرة هو الأكثر إبهارا، وتأسس جراء ذلك عصر الدقة العلمية المتناهية في كل مجالات الحياة.

الأمر الذي فرض على العملية التربوية التقليدية مواجهة الكثير من التحديات، في نقل هذا الكم من هذا الموروث العلمي إلى الأجيال اللاحقة، وعلى نفس الدرجة من الدقة والعمق الذي فرضته عليها الثورة التكنولوجية المعاصرة، فالمعركة لم تبق معركة معارف فحسب، بل تحولت إلى حرب خفية في كيفية تحصيل تلك المعارف، وكيفية الاستفادة منها على امتداد الحياة للأفراد والمجتمعات على حد سواء، لذلك عرفت الساحات التربوية العربية والعالمية في العقود المتأخرة توجها جديدا في أهدافها.

إذ نظرا لتلك القفزة العملاقة في مجال المعرفة ، وعدم قدرة الطالب على تخزين كل المعلومات في ذاكرته، فإن التربية المعاصرة باتت تسعى لتعليم الفرد كيف يتعلم وكيف يُفكر، وتعتبر ذلك من اولوياتها ليمتلك القدرة على التعلم الذاتي المستمر، ويواكب التغيرات المعرفية والإجتماعية (نمر مصطفى،2011 ، 8)

ولا شك أن الوضع العلمي العالمي الجديد، هو من الأسباب التي فرضت على منظومتنا التربوية سيرورة معينة في إقرار إصلاحات طارئة وأخرى ممنهجة، بين تعديل واستبدال للمناهج الدراسية القائمة. أين انصب أغلب الاهتمام على البرامج التعليمية والمواد الدراسية وأُغفل المتعلم، في الوقت الذي أصبح الحديث فيه، على أن هذا الأخير هو قطب العملية التعليمية، وما يقتضيه ذلك من إهتمام به أولا وقبل سواه. وأمام هذا الوضع يحق لنا أن نتساءل عن الكيفية التي أعددنا بها أطفالنا ومتعلمينا لمواجهة هذا الزخم المعرفي الهائل، الذي احتشد في البرامج التعليمية المُطورة، وما هي الآليات الذاتية التي أمددناهم بها والمهارات التي مكناهم منها، ليسهل عليهم التعاطي مع مواضيع الجيل الثاني والثالث وغيرها، في البرامج التعليمية الحالية؟؟

أهداف الدراسة:

و بناءا على ما تقدم، فإن الدراسة الحالية تسعى الى تحقيق الأهداف التالية:

1- التعرف على فلسفة تعليم مهارات التفكير من خلال التعرض للخلفية النظرية التي استند اليها دعاته، وما هي مبرراتهم في ذلك.

2- التعريف ببعض الاستراتيجيات والبرامج التعليمية المستخدمة في تعليم مهارات التفكير.

أهمية الدراسة:

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من جانبين :

1- أنها تسلط الضوء على موضوع تعليم مهارات التفكير، وهو موضوع ذا أهمية لا تخفى بلا شك على المهتمين بالتربية والمشتغلين بحقل التعليم، إظافة إلى قطاعات حيوية أخرى كالاقتصاد والسياسة على سبيل المثال.

2- أنها تتعرض لبعض النماذج والبرامج التطبيقية الغربية على وجه الخصوص في تعليم مهارات التفكير.

أسئلة الدراسة:

تدور فعالية هذه الدراسة للإجابة على الأسئلة التالية:

1- كيف تبدأ عملية التفكير لدى الفرد؟

2- لماذا تعليم مهارات التفكير؟ ما الدواعي والمبررات ؟ وما هي النتائج والآثار ؟

3- كيف يُمكن أن نُنمي مهارات التفكير ؟

1.كيف يبدأ التفكير لدى الفرد؟

إن المُتتبع للأطفال وهم في واقعهم الطبيعي وأحوالهم العادية، بعيدا عن الأمراض والإضطرابات والقيود البيئية المختلفة، سينبهر بالطاقة الكبيرة التي يحرص هؤلاء على إنفاذها في البحث المتواصل عن معنى لكل ما يحيط بهم. فكثرة أسئلتهم عن كل شاردة وواردة تصادفهم في واقعهم اليومي، محاولاتهم للتعرف على الأشخاص والاشياء، بحثهم المتواصل عن رؤية واكتشاف ما خفي عليهم في لُعبهم ، في أدراج خزائن بيوتهم أو روضاتهم، محاكاتهم، تقليدهم لما حولهم...الخ، كل ذلك دلالات صارخة على أنهم أفراد يستمتعون بكل ذلك الجهد الذي لا يُتقنون غيره في عملية نموهم.

إن جميع الأطفال الصغار الأصحاء الذين ينشأون في بيئة آمنة إلى حد معقول، يستخدمون وسيلتين للتعلم وتمثيل المعرفة: الوسيلة الحسية الحركية، المكتسبة من خلال أجهزة الإحساس والأفعال، و شكل رمزي للمعرفة حيث يستخدمون أنظمة الرموز المختلفة التي تطورت عبر الألفية في الثقافات البشرية التي يعيشون فيها (دالتون Dalton،1998).

وبالمقابل يصف علماء نفس النمو من يفتقر من الأطفال إلى تلك القدرة والرغبة في محاولة التعرف على محيطه الخارجي، بأنه طفل يحتاج إلى رعاية خاصة، وأنه يعاني من صعوبة في التكيف الصحيح مع بيئته، إما لأسباب عضوية أو نفسية أو تربوية أو اجتماعية أو غيرها من الأسباب. إذ تُشكل رغبة الطفل في التعرف على ما يُحيط به أساسا هاما في عملية التعلم والاكتساب، التي ترافق الطفل في مراحل أخرى كثيرة من حياته. ومنه أبدى العديد من الباحثين والعلماء اهتماما بالغا بالكيفية التي يكتسب بها هذا الأخير معارفه، وبالطرق التي يستخدمها في تفكيره.

1.1 منطلقات ومحطات نظرية في دراسة التفكير:

إن نظرة الفلاسفة والعلماء لمفهوم المعرفة الانسانية وخصائصها ومتعلقاتها بدأ منذ أمد بعيد، واستمر مع تقدم البشرية عبر العصور، فهذه المدرسة الانسانية المستندة على الفلسفة الوجودية والظاهريةأ قد أولت اهتماما بمواضيع كالخبرة الذاتية وأهميتها للفرد وحريته في اتخاذ قراراته لحل مشكلاته، كما ركزت بصفة عامة على الكشف عن السُبل التي تؤدي بالفرد إلى التكيف وتحقيق أقصى فاعلية لذاته، وتلك مواضيع يُمكن اعتبارها من المواضيع الهامة التي تشغل تفكير الفرد، إلا أن التركيز على الطريقة التي يستخدمها الانسان في تحصيل تلك المعرفة باعتبارها أداة يستغلها للتكيف الناجح مع بيئته، لم يتبلور بشكل واضح ومحدد المعالم إلا مع أواسط القرن ال19 وبدايات القرن ال 20.

فقد دعت بعض الاتجهات الفلسفية بضرورة إعادة النظر في ذلك الطرح الذي ساد لمدة طويلة من الزمن، حينما قال غلاسرفيلد Glaserfeld(1995) في عبارته الشهيرة: " أوقفوا البحث عن المتطلبات التي تجعل من المعرفة عالمًا مستقلاً، واعترفوا بأن المعرفة تمثل قيمة بالنسبة إلينا، خصوصًا في ما نعمله في عالمنا الواقعي، وفي الطرق الناجحة التي نتعامل بها مع الأشياء المادية، وفي التفكير بالمفاهيم المجرّدة" (عوكر،2013، ص1).

1.1.1 من السلوكية الى المعرفية:

إن الانتقال النوعي من سيادة التوجه السلوكي الى الاتجاه المعرفي في علم النفس، يرجع الى الفترة التي ظهرت فيها آراء غير متوافقة مع ما ذهبت إليه المدرسة السلوكية الراديكالية والجديدة من داخل المدرسة ذاتها حول موضوع علم

النفس، عندما اهتمت هذه الأخيرة بدراسة السلوك المُتعلم واعتبرته الموضوع الأساسي لعلم النفس، ورفضت دراسة العمليات العقلية الشعورية أو اللاشعورية. فلقد كان الهدف هو التشجيع على تعلم السلوك المطلوب، أي تحديد ما على المتعلم أن يتعلمه وتوفير البيئة المناسبة لذلك، مع تعزيز العملية التعلمية بما يؤدي الى تحقيق ذلك الهدف.

إن انصراف السلوكيين الى دراسة ما هو ظاهر وقابل للملاحظة، جعلهم يعتقدون بعدم جدوى البحث في مواضيع التفكير والعمليات التي يمارسها العقل في الخفاء. فقبل ما يُقارب العقد من الزمن قادت أفكار بورهوس فريدريك سكينر وأطروحاته الى عدة تغييرات آنذاك في التفكير التربوي والبيداغوجي بصفة عامة، حينما اعتبر مثلا هذا الأخير أن الطفل في البيداغوجيا الكلاسيكية كان يتعلم لينجو من العقاب، مع غياب كل أشكال الدعم. وظهرت المدرسة السلوكية بأمريكا سنة 1913 على يد واطسون الذي انتقل من علم نفس الحيوان إلى حقل سيكولوجية الأطفال، والذي أعلن بنفسه سنة 1912م أن السلوكيين انتهوا إلى أنه لا يمكن بعد أن يقنعوا بالعمل في اللامحسوسات والأشياء الغامضة، وقد صمموا على إحدى اثنتين، إما أن يتخلوا عن علم النفس أو يحيلوه علما طبيعيا (اللتواتي، د.ت).

غير أن الكثير من علما النفس·السلوكي الأوائل لم يوافقوا على ذلك، إذ أبدى بعضهم اهتماما بالعمليات العقلية الوسيطة من أمثال تولمان Tolman، دولارد Dolard وملر Miller، مما أدى إلى ظهور السلوكية الاجتماعية المعرفية ممثلة في باندورا، Bandora الذي أرسى نظرية التعلم الاجتماعي وأظهر أن الأطفال يمكن أن يتعلموا العدوانية من خلال التعلم القائم على الملاحظة لمثال حي لها، دون حدوث أي تغيير في سلوكهم الظاهري، وهو أمر لا بد من وضعه في الحسبان من خلال العمليات الداخلية، بالإظافة إلى روتر Roter و والتر Walter اللذان أكدا على التأثير المتبادل بين عوامل البيئة –المثيرات-، السلوك-الاستجابات- العوامل الشخصية - العمليات العقلية والجانب الوجداني- كما أن انتقاد تشوميسكي عام 1959 لما كتبه سكنر في كتابه Verbal Behavior، كان بمثابة تحدي لأساليب علماء النفس السلوكيين في دراسات السلوك واللغة التي ذاع صيتها في ذلك الوقت وساهمت في ظهور الثورة المعرفية كفرع جديد من فروع علم النفس(الشجاعي،2015)

1.1. 2 ثورة الاتجاه المعرفي و قابلية دراسة العمليات العقلية :

مع تغير النظرة الى أنشطة العقل ومدى أهميتها في تشكيل السلوك والشخصية الانسانية، بدأ التوجه نحو إمكانية دراسة التفكير، والذي تمخضت عنه دراسات عن إمكانية تعليمه فيما بعد. حيث بدأ التركيز على دراسة النشاط أو العمليات العقلية مع التأكيد على أثر العوامل البيولوجية والبيئية في النمو.

وبظهور علوم الحاسب الآلي والذكاء الاصطناعي، بدأت تظهر المناظرات بين طريقة الإنسان في معالجة المعلومات وطريقة الآلات. وقد أدى هذا التناظر، إضافة إلى الافتراضات التي تعتمد على وجود التمثيل العقلي وأنه يمكن الاستدلال على الحالات والعمليات العقلية من خلال التجربة العلمية في المعامل، إلى ظهور علم النفس المعرفي كنموذج مبسط ومشهور لدراسة العقل. هذا بالإضافة إلى أن هدف الحصول على فهم أفضل للعمليات العسكرية منذ اندلاع الحرب العالمية الثانية دعم الأبحاث التي أجريت في مجال المعرفة.

يختلف علم النفس المعرفي عن غيره من فروع علم النفس في نقطتين أساسيتين. أولاً، إنه يقبل باستخدام الطريقة العلمية ويرفض بشكل عام أسلوب الاستبطان كطريقة للفحص والبحث، ثانيًا إنه يقر بشكل صريح بوجود حالات عقلية داخلية، مثل الإيمان والرغبة والدافع، وهو أمر لا تقره المدرسة السلوكية كما أسلفنا. و للتذكير فقد اهتم علماء علم النفس المعرفي - مثلهم مثل "فرويد" وعلماء نفس الأعماق - بدراسة ظاهرة العقل الباطن التي تتضمن الكبت، ولكن فضل علماء علم النفس المعرفي استكشاف هذه الظواهر اعتمادًا على العناصر التي يتم تحديدها بشكل عملي، مثل العمليات التي تحدث تحت عتبة الإدراك وفي الذاكرة الضمنية والتي يسهل فحصها بشكل تجريبي.

فعلى سبيل المثال، استخدمت عالمة النفس الأمريكية إليزابيث لوفتس Elizabeth Loftus الأساليب التجريبية لتوضيح الطرق التي يمكن بها إخراج الذكريات بواسطة الإبداع بدلاً من العمل على إخراجها عن طريق التخلص من الكبت. وقبل ظهور الثورة المعرفية في علم النفس بعقود طويلة، كان هيرمن إبنجهاوس Hermann Ebbinghaus أول من استخدم الطريقة التجريبية في دراسة الذاكرة وسعى إلى إثبات أن العمليات العقلية العليا ليست خفية، بل ويمكن دراستها بالأسلوب التجريبي.

كما أصبحت الروابط التي تصل بين النشاط النفسي والعقل ووظيفة الجهاز العصبي مفهومة، ويرجع الفضل في ذلك بشكل جزئي إلى التجارب التي أجراها عدد من العلماء، مثل تشارلز **شيرينغتون** Charles Scott Sherrington- العالم الأمريكي المختص بدراسة الجهاز العصبي- والعالم النفسي الكندي دونالد هيب Donald Hebb. في حين أن باقي الفضل يرجع إلى الدراسات التي أجريت على الأشخاص الذين تعرضوا لإصابات في المخ، وبالتطور الذي طرأ على تقنيات قياس وظائف المخ، شهد كل من علم النفس العصبي وعلم دراسة الجهاز العصبي المعرفي نشاطًا متزايدًا في البحث والدراسة في علم النفس الحديث(الشجاعي،2015)

وهكذا تم الانتقال الى دراسة الوظائف العقلية بعد التغاضي عن دراستها علميا وتجريبيا لمدة طويلة، الأمر الذي فتح الباب أمام المزيد من البحث والتقصي في نتائج الدراسات السابقة حتى وصل الى ما يُعرف بالفعل البنائي للمعرفة، والذي معه تبلورت قناعات أخرى جديدة سنأتي على ذكرها.

3.1.1 البنائية Constructivism **... المعرفة تُبنى** Knowldge is Constructed

يعتقد البنائيون بأنه ليس هناك من حقيقة موضوعية ثابتة، وبأن أكثر ما نتعلّمه يُبنى فعليّاً من خلال معتقداتنا وتصوراتنا، ومن خلال البيئة الاجتماعية التي نحيا فيها. وهنا تظهر البنائية التي اتبعت خطوات البراغماتية الأميركية وعددًا من المفكرين الأوروبيين في نهاية هذا القرن، على أنها تُشير إلى وجود خطأ ما في المفهوم التقليدي للمعرفة، وتقترح تغييره بدلاً من الاستمرار في نزاع فكري لا جدوى منه للوصول إلى حل لهذه الجدلية المتعارضة.

لقد اكتسبت هذه النظرية، شعبية كبيرة في السنوات الأخيرة على الرغم من أن فكرتها ليست حديثة، إذ يمكن ملاحظة الاتجاهات نحوها من خلال أعمال كل من سقراط، أفلاطون وأرسطو (من 320 ــ 470 ق. م)، و الذين تحدثوا جميعاً عن تكوين المعرفة، أما سنت أوغستين Saint Augustin (منتصف 300 م) فيقول: " يجب الاعتماد على الخبرات الحسية عندما يبحث الناس عن الحقيقة(اللتواتي، د. ت) " .

وترِد البنائية Constructivism باعتبارها نظرية تربوية قائمة على مبدأ مفاده أن المعرفة لا تُعطى وإنما تُبنى على خبرات سابقة، فهي مصطلح يستخدمه علماء النفس المعرفيون لتوضيح هذه المقاربة في التعلّم. كما يُعرفها المعجم الدولي للتربية (IDE) بأنها رؤية في نظرية التعلم ونمو الطفل، وقوامها أن الطفل يكون نشطا في (بناء) أنماط التفكير، لمعرفة نتيجة تفاعل قدراته الفطرية مع الخبرة، وهي مبدئيا نظرية في المعرفة أو الإبستمولوجيا Epistémologie تحولت إلى نظرية في التعلم (عايش زيتون،2007، ص36). وفي هذه الدراسة سنقتصر على البحث في مسألة تعليم مهارات التفكير من خلال التعرض المبسط لنظريتان في التعلم، رأينا أنهما اختلفا في وجهة نظر كل واحد منهما نحو موضوع الدراسة – إمكانية تعليم التفكير- وهما جان بياجيه Jean Piaget و جيروم برونر Jérôme Bruner .

2.1 بياجيه ...البناء العقلي و نظرية النمو المعرفي:

بدأ جان بياجيه (1896-1980) Jean Piaget - أخصائي نفسي وعالم سويسري- التقصي وتفرغ للبحث في مسألة النمو المعرفي وفق منهج إكلينيكي لاحظ فيه أطفاله واعتمد على المحاورة الحرة لهم، فكان بذلك من العلماء الذين تفرغوا لدراسة النمو المعرفي عند الطفل ولسنوات طويلة، امتدت على مدار أحد عشر عاما من (1911 الى 1921)، مع أنه لم يكن يقصد الى ذلك منذ البداية.

فقد أشار الى ذلك بقوله..."كان هدفي هو محاولة اكتشاف جانب من وراثية الذكاء وذلك من خلال علم الأجنة، ومن خلال أفكاري النظرية وجدت ان المشكلة تنحصر في العلاقة القائمة بين الكائن الحي والوسط الذي يعيش فيه، ويُطرح ايضا في ميدان المعرفة التي تظهر في مشكلة العلاقات بين الفرد المُفكر وتجربته" (سعد الله، 2002)، وبذلك استفاد من دراسة البيولوجيا في التأسيس لمنظوره عن تشكل المعرفة ونموها عند الانسان. فمصطلح السكيما (Schema) المستوحى من علم الأحياء، تم تفعيله لشرح فكرة الأبنية العقلية، التي تتحور باستمرار لتتكيف مع متطلبات البيئة.

طبق بياجيه تفسيره البيولوجي على سلوك الانسان وهو يحاول أن يتعرف على التكوينات العقلية في كل مستوى عمري، وكيف يحدث تكيف بين هذه التكوينات ومتطلبات البيئة، ومثال ذلك ان الطفل يُحقق عند مشيه أهدافا لم يكن بوسعه تحقيقها دون المشي، وينشأ عن ذلك نمط متكامل، حقيقته ان كل الناس يمشون، وأن بيئتنا الإجتماعية أصبحت مُعدة بحيث يكون المشي حاجة، ويُصبح المشي جزءا من متطلباتها(قطامي،2014، 49).

ومن خلال ما توصل إليه عن النمو المعرفي للطفل، اعتبر بياجيه أن هذا الأخير يعتمد بشكل كبير على عاملين أساسين هما نضج الجهاز العصبي المركزي، والخبرة وتجارب الحياة التي يمر بها الطفل، ومنه استنتج ان هذا النوع من النمو يمر بعدة مراحل ثابته منذ الولادة وحتى البلوغ ، وهي المراحل المعروفة عند دارسي نظريته : المرحلة الحسية الحركية (0-3 سنوات)، مرحلة ما قبل العمليات- التفكير التصوري-(2- 6 سنوات)، مرحلة العملىات الملموسة او المحسوسة (6،7-11) و مرحلة العمليات المجردة – التجريدية- (11- فما فوق)، والتي فيها تتشكل الأبنية المعرفية للطفل كما يعتقده بياجيه، والتي هي عبارة عن أنماط عقلية يُطورها هذا الأخير بناءا على سلوك يكتسبه من خبرة حسية حركية، وكلما تعددت خبرات الطفل كلما اتسع بناؤه المعرفي، وتشكلت الرموز العقلية عنده، والتي هي عبارة عن تمثلات للمدركات الحسية في صور ذهنية.

1.2.1 تطور تفكير الطفل عند بياجيه:

حتى نفهم ما جاء به بياجيه حول هذه النقطة نضرب المثال التالي: عندما يأخذ شخص ما قطعة من البازل **Puzzle** ليضعها ضمن فراغ في صورة كلية، إعتقد للوهلة الأولى أنه مكانها المناسب، وعلى الرغم من أن حواف القطعة وشكلها لم يسمحا لها بالدخول في ذلك الحيز الفراغي، إلا أنه ظل يُحاول ويُحاول، وفي لحظة ما أقنع نفسه بصواب اختياره للقطعة واكتفى بصورة مشوهة للصورة الكلية عندما أبقى قطعته المختارة في وضع غير مريح، وبعد لحظة من النظر الفاحص تبين له أن هذه القطعة لا يُناسبها ذلك المكان، ولا الصورة الكلية ستتضح أكثر إن هو أصر على اختياره ذاك، وهنا من الطبيعي أن ما يقوم به هذا الشخص هو تغيير القطعة لتتناسب مع المكان المُتاح، لأنه لا خيار له إن هو أراد أن يُتم تشكيل صورته تلك، و هذا المثال يُقربنا من فهم ما يقوم به الطفل كخطوة أولى أثناء تفكيره عندما يتعرض للمثيرات في بيئته، ألا وهي عملية التمثل كما وصفها بياجيه.

فالتمثُل (Assimilation) عبارة عن جهد معرفي يبذله الطفل في سبيل أن يدمج ما يأتيه من مثيرات حسية مختلفة، ضمن ما لديه من بُنى معرفية سابقة، فهو بذلك يقوم باستدخال إدراك جديد في إطار قديم من المعارف المتشكلة لديه، وأكثر ما يجتهد فيه الطفل خلال هذه المرحلة هو البقاء ضمن دائرة سلامة إدراكه القديم للعالم من حوله، فما يعتقده هو وحده الأصح حتى وإن اظطر إلى عملية تحوير في إدراكاته الجديدة، وهذا بمثابة تلك المحاولات التي كان يقوم بها صاحب لعبة البازل لإدخال الجزء ضمن الصورة الكلية.

كذلك الأمر عندما يُشاهد الطفل لأول مرة خفاشا يطير، وكخبرة سابقة عنده كل ما طار يُسمى طائرا، له ريش ومنقار و..و..، ولكن بالنسبة للخفاش وعلى الرغم من أنه ليس مكسوا بالريش، وليس لديه منقار، ولديه مخالب..فإن هذه الصور الجديدة تُعجز الطفل عن رؤيتها مما يُحدث تشوهات في إدراكه الحسي، ويميل رغم ذلك إلى تمثل الخفاش في فئة الطيور للوهلة الأولى.

ولئن كان صاحب لعبة البازل قد اقتنع في النهاية بأن ذلك الجزء لا يُناسب المكان الذي حاول جاهدا أن يضعه فيه، فعدل عنه وغيره بآخر، لأنه بكل بساطة ليس لديه صورة أخرى يُتِم تشكيلها، إلا أن الطفل بحسب بياجيه في العملية العقلية الثانية والتي هي المواءمة أو الاستيعاب Accommodation يسلك سلوكا مغايرا. إذ أن العملية السابقة - أي التمثُـل- تُسبب له انزعاجا و لا توازنا في بنيته المعرفية القائمة، فيتُضايق تفكيره جراء حالة التشويه التي لا تصل إلى مـا يُظهـره الواقع، ويظطراب فهمه للأشياء فيُنشط حسيا لكي تزداد تقلباته واختباراته، ومعالجته للأشياء ليصل إلى حالة الاسـتيعاب، وبذلك تُصبح حالة الاستيعاب حالة تفكير بنائي للوصول إلى خصائص الشيئ الحقيقي، وهي سلسلة ضرورية لتطور تفكير الطفل، الانتقال من التمثل إلى الاستيعاب (قطامي،2014، 59).

وعليه فالطفل مقارنة بصاحب لعبة البازل يُعدل في البنية المعرفية - الصورة - حتى تفسح المجال لقطعة البـازل بالإقامة إن صح التعبير ضمن الصورة الكلية، ومن ثم تتغير هذه الأخيرة من وضع سابق الى آخر راهن أكثـر اتسـاعا واختلافا عن سابقه. فالصورة الكلية والتي هي بالنسبة للطفل بنيته المعرفية، ليس لها حدود مضبوطة سلفا، وإنما هو إطـار يتعدل باستمرار ليستوعب المزيد والمزيد من المعارف في كل تجربة وخبرة يمر بها هذ الطفل.

وهذا علـى مـا يبـدو مـا تدعمـه مورفولوجيـا، الأبحـاث المتـأخرة عـن اللدونـة العصـبية فـي دمـاغ الانسان Neuroplasticity، إذ يؤكد البروفيسور مايكـل ميـرزنيتش Michael Merzenich – إختصاصـي اللدونـة العصبية المعروف قائلا "بأننا نستطيع أن نُغير تركيب الدماغ نفسه وأن نزيد قدرته على التعلم، فالدماغ خلافـا للكمبيـوتر يُكيف نفسه باستمرار"(نورمن دويدج Norman Doidge،2007، 61) ومنه نستنتج أن هناك علاقة تبادليـة بـين نشـاط الانسان ونمو دماغه، فكلما ازداد تفاعل الفرد مع المعلومة نما دماغه، وكلما زاد نمو دماغه زادت قدراته الاستيعابية، فنحن لا نتحرك لأننا نُفكر، بل نُفكر لأننا نتحرك، بمعنى أن السلوك الحس حركي من تفعيل لقدرات الحواس والأعضاء، له تأثير مباشر وقوي على زيادة النمو المعرفي لدينا.

2.2.1 رأي بياجيه في تعليم التفكير:

عندما استقر رأي بياجيه على أهمية التفاعل الحسي والحركي في تشكيل بُنية الطفل المعرفية خصوصا في سـنواته الاولى من العمر، أكد على ضرورة إحترام الفترات الحاسمة في كل مرحلة بناء معرفية. فعند احتكاك الطفل بواقعه اليومي نجده في أغلب الأحيان، يبذل جهودا كبيرة في محاولة فهم هذا الواقع والتفاعل معه كما أسلفنا، باستخدام حواسـه وحدسـه ومُضفيا في كثير من الأحيان مزيدا من التفسير السحري للأحداث والوقائع والأشياء التي تبدو غريبة بالنسبة له. وانطلاقـا من تمركزه على ذاته فإنه يعتقد بأن كل ما في هذا الوجود هو لخدمته، وسوء الفهم هذا يعتبر طبيعيا بالنسبة للطفل، إذ ما يعتقده ويؤمن به هو ما يُعتبر حقيقيا بالنسبة إليه.(عبد الفتاح،2009)

إن رغبتنا في نقل الأطفال من هذه المرحلة السحرية هو الخطأ من وجهة نظر بياجيه، فعلى الرغم مـن أن بعـض سوء الفهم يُمكن تصحيحه، فإن اشكالا أخرى من سوء الفهم عليها ان تنتظر حتى يصل الطفل إلى مراحـل متقدمـة مـن التفكير، فالنمو يتبع مراحل معينة...ولا يُمكن دفع الأطفال أو جذبهم أو جرهم من مرحلة لأخرى (عبـد الفتـاح، 2009، 10). وعليه يتجلى رأي بياجيه في تعليم التفكير إجمالا وليس حصرا في النقاط التالية :

* لا بُد من بيئة ثرية، فكلما كثرت المثيرات، تعددت الاستجابات فتعدلت البُنى المعرفية وازدادت تطورا، وهو ما يُحـدث نموا معرفيا عند الطفل.
* ضرورة احترام االفترات النمائية، بمعنى لا يجب حرق الاشواط والاصرار على تعليم الطفل الأمور المجردة بمعزل عن المثيرات الحسية، وبالخصوص في الفترات الأولى من الطفولة.
* احترام الفترات النمائية بعدم حرق الأشواط لا يجب أن يُؤدي الى تأخيرها عن وقتها، ففـي حالـة التسـريع سنتسـبب بالاحباط وفي حالة التأخير سنبعث بالملل في نفسية الطفل، مما قد يُؤدي الى انخفاض دوافع التعلم لديه.

* التجربة الشخصية هي الأساس في تعلم الطفل، وهي الأداة الوحيدة التي بواسطتها يتفاعل مع المثيرات من حوله، لذلك لا يجب عزله عنها أو وممارستها بدلا عنه عند تعليمه، فدور القائمين على ذلك لا يتعدى توجيهه فقط.
* تعليم التفكير للطفل يعني استثارته بمواقف تُسبب له لا توازنا لكي يُعدل من بُناه المعرفية جراءها، بشرط أن لا تكون حالة لا توازن حادة يصعب اجتيازها بسلام .

3.1.برونر.Brunner..التمثلات المعرفية وبناء المفاهيم:

جيروم برونر **Jérôme Bruner**، عالم نفس أمريكي، من مواليد مدينة نيويورك 1915، اشتهرت نظريته في الولايات المتحدة الامريكية، لآنه استخدم المصطلحات والطرق الاكثر تناسبا مع طريقة التفكير الامريكية من جهة، ولأنها ربطت التطور المعرفي لدى الاطفال بنظرية التعلم من جهة أخرى... يعتبر برونر أحد علماء النفس الذين أكدوا على فرضية الاعتماد على البيئة في التعلم، وعلى الخبرات الموجهة لتنمية التفكير وتطويره، ويقترن رأيه عادة بأراء بياجيه في معالجته لقضية النمو المعرفي، خاصة وانه كان ممن تأثر ببياجيه تأثرا كبيرا (الجباري،د.ت). كما وافق برونر نظرة الجشتالت حول ضرورة توفر الإدراك الكلي للمعلومة التي يأخذها المتعلم، إذ أنها لا تعتبر ذات دلالة ما لم تتم في إطار عام مفهوم ومتقبل عند الطفل، والتعلم يحدث عندما يستطيع المتعلم ان يُلم بالمعلومة في إطار منظم خالي من النقائص أو التشوهات، متكامل ومترابط الأجزاء.

إلا أنه عُرف أيضا بصاحب الفرضية القائلة "إن أي طفل يستطيع تعلم أي خبرة في أي موضوع دراسي وفي أي مرحلة من مراحل نموه إذا ما توفر له المعلم المخلص" (غانم،2009، 54)، فخالف بذلك بياجيه في القول بإمكانية **تسريع عملية التعلم عند الطفل** شريطة توفر البيئة الملائمة، التي يقودها كما عبر عنه بالمعلم المُخلص. لأن الانتظار إلى فترات محددة حتى تتوافر فيها للطفل القدرة على التعلم، يُعتبر مضيعة لعمر الطفل، وتقليلا للبديلات في مستقبله(يوسف قطامي،2014)

1.3.1التمثيلات الذهنية ومستويات النمو المعرفي Cogninitif Representations:

زيادة على دور اللغة والثقافة في نظرية النمو المعرفي لبرونر، إلا أنه ركز بقوة على عملية تمثيل الخبرة وتنظيمها، وهي الطريقة التي تتم وفقها ترجمة المثيرات من حولنا الى معاني أو دلالات في بنيتنا المعرفية، وهذا التمثيل أو تلك الترجمة للخبرة بحسب برونر يتم في ثلاث مستويات، ومدى نمو الطفل يتحدد بالمستوى الذي توصل إليه وبقي فيه، مما يُحدث اختلافات بين الأطفال في تلك المستويات. والتي هي:

أ- **التمثيل العملي والحركي Enactive Representation :** (من الولادة الى السنة الأول من العمر). يُعد الفعل هو الأداة الأكثر استخداما في عملية التمثيل أو ترجمة المثيرات، فعندما يُطلب من الطفل توضيح عن شيئ يعرفه، فهو غالبا ما يُعبر عن ذلك بالحركات، كأن يُحرك فمه ليشرح لأمه أنه أكل شيئا ما، أو يقفز ليُوضح لأبيه أنه فعل ذلك عندما ذهب الى حديقة التسلية...الخ. فالشيئ هو ما يفعله الطفل(غانم،2009، 53).

ب- **التمثيل الإيقوني Iconic Representation:** هذا المستوى من (3-7 سنوات) هو بمثابة الفترة الانتقالية من المستوى السابق الى المستوى الموالي، وهو مرحلة التمثيل التصوري والخيالي، التي تحل فيه الصورة محل الفعل المباشر.

ج- **التمثيل الرمزي Symbolic Representation :** في هذه المرحلة - من 7سنوات فما فوق- يستخدم الطفل اللغة، ويقوم هذا التمثيل على أساس ترجمة الخبرة إلى اللغة، والذي يُفرق بين هذا التمثيل والذي سبقه ليست اللغة – وحدها- وإنما استخدامها كأداة للتفكير، أي تذويتها هو المهم، ويُستدل على مستواه المعرفي من خلال الكلمات المُستخدمة عنده. ووفق برونر، فإن البيئة تبقى فاعلة في كل المستويات السالفة فهي تُسهم في تحديد مستوى نموه العقلي وفي تشكيل بنيته المعرفية، وهذا ما يُميز الطفل الذي يستفيد من بيئة ثرية وآخر لايفعل.

2.3.1 التعلم الاكتشافي في تكوين و اكتساب المفاهيم عند برونر:

إن المعلم الذي يستخدم أسلوب المحاضرة في السنوات المبكرة من التعلم هو معلم يفتقر لأن يتعلم درسا عن تطور مدى الانتباه، فليس للطفل امكانية تركيز الانتباه على موضوع ما أكثر من 5-7 دقائق(يوسف قطامي،2014، 349). لذا دعا برونر إلى تعليم الطفل المفاهيم عن طريق الاكتشاف، حيث بنا وزملاؤه نمطا تعليميا استكشافيا، ينسجم مع مراحل النمو المعرفي التي وضعها، و رغم أنه لم يكتشف هذا النمط من التعليم... إلا انه طوره (غانم،2009، 54). وهو نمط صمم بالدرجة الاولى للتعليم الاستقرائي، إذ يُعرفه بأنه إعادة تنظيم أو تحويل الأدلة، ويحدث عندما يتجاوز الفرد المعلومات المعطاة الى استبصار وتعميمات جديدة (الجباري، د.ت).

إن عمليتا التكوين والاكتساب هما العمليتان اللتان ألمح إليهما برونر، باعتبارهما مرحلتي بناء المفهوم عند الطفل، والأولى تسبق الثانية والثانية تعتمد على الأولى. فتعلُم الأولى - تكوين المفهوم **Concept formation** - يأتي عن طريق ممارسة عمليات التصنيف التي يقوم بها الطفل عادة فيما يواجهه من عناصر وأشياء، يهدف من ورائها إلى تنظيم العناصر بطريقة يسهل إدراكها واكتسابها... وأما الثانية-اكتساب المفهوم **Concept Attainment**- وحتى يتم ذلك لابُد من المرور بخمس مراحل، وهي:

* **الاسم (التسمية):** عندما ما يُسمي الفرد صنف من الأشياء أو الأشخاص أو الأحداث...الخ بعد تجميعها، تختلف في بعض الصفات ولكنها تشترك في الصفة العامة
*__الأمثلة (تنتمي / لا تنتمي):__ تحديد الأمثلة الموجبة (المنتمية) والسالبة (غير المنتمية)، يُساعد الطفل كثيرا على رسم حدود المفهوم بدقة.
* **الخواص وقيمها**:أمثلة: تختلف الأشجار عن بعضها في الحجم، شكل الأوراق، وفي البيئة والمناخ، يختلف التفاح حسب اللون، يختلف الناس حسب لون البشرة..الخ، فيزداد المفهوم تميزا..
* **القانون:** في هذه المرحلة تتدخل الكلمة لتختصر كل المراحل السابقة، في عبارات محددة بالألفاظ الدالة لتُشكل المفهوم بصياغة لغوية شبه مجردة في شكل قانون، وأي خلل في اكتساب المكونات السابقة سيؤدي بلا شك إلى تشكل مفاهيم مشوهة.

3.3.1 رأي برونر في تعليم التفكير:

بما أن برونر انطلق من فرضيته الشهيرة حول إمكانية تعليم الطفل أي موضوع وفي أي مرحلة عمرية من حياته، فإنه يُمكن استنتاج أهم الأمور التي أكد عليها في سبيل تحقيق فرضيته في النقاط التالية :

* يجب أن تتم عملية تعليم الطفل وفق الطريق التي ينمو بها معرفيا وليس وفق أية طريقة أخرى. لذلك من الضرورية إعداد البرامج التعليمية المختلفة بطريقة توافق المراحل النمائية للطفل، بحيث تضمن له أكبر قدر من التفاعل مع المثيرات للسماح له بتمثيلها حركيا، ثم تصوريا واخيرا ترميزا.
* إستخدام أنشطة التمثيل الخاصة بإدراك مواقف الآخرين، بالحديث والوصف، للإنتقال من إدراك مواقف الماديات إلى اللاماديات كالمشاعر والانفعالات، بتعزيز التعبير اللفظي.
* العمل على مساعدة الأطفال على التحرر المبكر من التمركز على الذات، بالتدريب على الأنشطة الاجتماعية المتنوعة التي تتطلب العمل الجماعي لتحقيق نتائج معينة، قصد توجيه نظر الطفل خارج إطار الذات، عند السعي لتحقيق الانجاز.
* التدريب على بناء المفاهيم المختلفة منذ مرحلة مبكرة، ولكن بطريقة تتناسب مع المستويات التي تتطلبها مراحل النمو المعرفي المشار إليها.

* يحتاج الطفل للتدرب على تكوين المفاهيم المختلفة، إلى التمكن من مهارة الملاحظة والقدرة على التصنيف، لذلك يُمكن تدريبه على استغلال فضوله الفطري بشكل منظم، بتطوير مهارة الملاحظة والتصنيف اللازمة له في المستقبل.

4.1 تعليم التفكير أم تعليم مهارات التفكير؟

" لا تعطيني سمكة، بل علمني كيف أصطاد"، هذا المثل الصيني تعدى إلى آخر يقول: " لا تعطيني مفهوما جاهزا، بل علمني كيف أصنع هذا المفهوم لأستفيد منه طيلة حياتي" (الدهمش، 2014) و يوضحه ستيرنبج **Sternberg** بقوله: "إن المعارف مُهمة بالطبع ولكنها غالبا ما تُصبح قديمة، أما مهارات التفكير فتبقى جديدة، وهي تُمكننا من اكتساب المعرفة واستدلالها بغض النظر عن المكان والزمان، أو أنواع المعرفة التي تُستخدم مهارات التفكير في التعامل معها " (جبريل أحمد ،2003، 2)

فإذا أردت المشي وقطع مسافات معينة وفي زمن محدد، عليك التمكن من مهارة السير المنتظم بسرعة مضبوطة، والتحكم بوضعية الجسم السليمة التي تتفادى بها الإصابات أثناء السير، وحسن استغلال حواسك حتى تبقى في حالة انتباه للهدف، وغيرها من المهارات التي بواسطتها قد تُحقق رقمك القياسي، وهكذا هو التفكير، عملية سير للأفكار إن صح التعبير، تحتاج فيها الى التمكن وممارسة جملة من المهارات لتصل إلى هدفك من ورائه. ومنه نستنتج ان مهارات التفكير عبارة عن أدوات او آليات تُفعل عملية التفكير، وفي هذا الصدد يُشير باير 1999**Beyer** بأن " التفكير عملية عقلية معقدة، تتضمن مجموعة مهارات واستراتيجيات... وأن هناك عوامل عديدة تجعل الشخص يُفكر، ويُقرر أي المشاكل تحتاج الى الحلول، الى الفهم، الى الحُكم، الى التدقيق، الى صناعة القرارات وبناء المفاهيم"(نجانج و آخرون، **Ngang et al.,2014.p.3762)**

2.لماذا تعليم مهارات التفكير؟ الأسباب والمبررات:

قرر ديكارت و منذ زمن ليس بالبعيد بأنه يُفكر، وعليه فهو موجود . هذا الفيلسوف أكد حقيقة مفادها أننا كبشر نستدل على وجودنا الموضوعي من خلال عملية التفكير. فهل هناك حاجة فعلية لتعلم وتعليم التفكير؟ ألسنا نفكر بالفطرة ؟! ولكن... كم من الناس يُحسن استغلال إمكاناته العقلية وقدراته المعرفية للخروج من جملة مشاكله الحياتية؟ ماهي نسبة من يُعملون عقولهم في اختيار أنسب الطرق للعيش برفاهية واستقرار على الأقل؟؟ ومهما تكن الإجابة، فإن البحث في الموضوع لا شك بأنه سيفتح الباب أمام مسارات أخرى للدراسة والبحث.

2-1 الأسباب المباشرة :

وعلى رأسها كثرة المعارف وتعدد مصادرها في زمن الثورة المعلوماتية وتكنولوجيا الاتصالات، ففي القرن الحادي والعشرين تضاعفت المعرفة بشكل غير مسبوق، وبظهور وسائل وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة TIC، ففي مجتمع تتدفق فيه المعلومة دون انقطاع والمعارف تتطور بإيقاع متسارع، يصير من الضروري تحصيل مهارات مرتبطة بالتفكير، وتطوير نوع من الاستقلالية الفكرية، لذا فعلى المؤسسات التعليمية أن تهتم بتوفير الفرص الملائمة لتطوير هذه المهارات لدى المتعلمين، بما يضمن تسهيل تكيفهم مع المستجدات، إذ لا يكفي أن يمتلك الانسان المعرفة، بل عليه أيضا أن يُحسن استغلالها ليستفيد منها الى أقصى درجة ممكنة، إذ في عالم يتسارع فيه تدفق المعلومات، كيف لنا أن نصل إلى المعلومة الصحيحة والدقيقة، وكيف نقرر دقتها وصحتها ومدى علاقتها بما نريد؟ هذه مهارة مهمة يحتاجها كل شخص، وعليه أن يتعلمها ويستوعبها بأسرع ما يُمكن .

2.2 الأسباب غير المباشرة:

فكانت نتيجة خلاصة نظريات التعلم والنمو، و الأبحاث المتأخرة عن اللدونة الدماغية Neuroplasticity والسيادة المخية Brain Control، حيث تبلورت قناعات جديدة أهمها أن التفكير مهارة، ومادام كذلك فيُمكن تعليمه، وهذا بناءا على

***علاقة الفرد الفلسفية بالمعرفة:**

العالم ليس ما نراه بل ما نعتقد أننا نراه، هذه الفكرة الفلسفية التي يشرحها الفيزيائي الألماني فيرنر هايزنبرج - وهو أول مَن توصل إلى إدراك عدم اليقين المتأصل في فيزياء الكمّ- قائلًا: ''إن ما نلاحظه ليس هو الطبيعة في حد ذاتها، بل هو الطبيعة التي تظهر بالنسبة لطريقتنا في الاستبانة" وبناءا على ذلك فعلاقة الانسان بالمعرفة هي علاقة تصور لتلك المعرفة. وهو التوجه الذي تبناه البنائيون في العقود المتأخرة، والذين كانوا أبرز من مهد الطريق أمام العديد من الأعمال التي درست إمكانية تعليم التفكير ومهاراته.

ومن جهة أخرى، فقد ارتبطت النظرة الى إمكانية تعليم التفكير ومهاراته في جوهرها **بالفلسفة البراجماتية** التي ترى أن الفكرة لا قيمة لها إلا من خلال نتائجها العملية المرضية في حل المشكلات (الشهري، 2018)، فديوي **Dewey**وهو أب البراغماتية، يرى أن التفكير العلمي المبني على القدرة على الفهم والتحليل وحل المشكلات العملية أفضل من حشو أذهان المتعلم بحشد من المعلومات فالأصل في التعليم غرس المنهج العلمي في التفكير.

*** الأسس والمبادئ التي جاءت بها نظريات التعلم الحديثة :**

فقد لعب أصحاب نظريات التعلم البنائي المشهورين، أمثال **بياجييه، برونر، جانييه وأوزبل**، دورا يكاد يكون حاسما في الإشارة الى إمكانية تعليم التفكير، من خلال ما أفادوا به في دراساتهم وأبحاثهم التي انطلقوا فيها من فكرة أن التعلم الفعال هو الذي يأتي من التفكير في المعلومة وليس تعلم الفكرة. بمعنى ان التفاعل المباشر وغير المباشر مع المعلومة ضروريان جدا للإحتفاظ بها، ومن ثم إعادة إنتاجاها واستخدامها.

فلا أحد يُنكر أعمال هؤلاء وغيرهم أمثال بستالوزي، فروبل، منتسوري، فيقوتسكي، فيرشتاين، دايموند... وغيرهم ممن كرسوا حياتهم لتلك الإنجازات القاعدية، والتي اعتبرت لفترات طويلة من الزمن أسس لأعمال لاحقة ومنطلقات لنهضات تعليمة متواصلة، باتت قواعد عملية ومخططات تعليمية تظهر في مثل أعمال تورنس، تابا، جاردنر، دي بونو، أرومسميث،.. الذين ساهموا الى حد كبير في تغيير تصورات العديد من المهتمين بالتربية حول هذا الموضوع، للوصول بالطفل إلى أعلى مستويات التمكن من قدراته الطبيعية المتنامية واستحداث بيئات مناسبة لذلك.

*** الحقائق العلمية المتأخرة عن قدرات الدماغ البشري:**

أهم ما خلص إليه العلماء حاليا هو أن الدماغ ليس ثابتا مورفولوجيا، وأنه يُغير من شكله وحجمه بفعل ما نقوم به من عمليات ذهنية أي من تفكير من خلال ما يُعرف باللدونة العصبية Neuroplasticity . فاللدونة هي المطاوعة والقابلية للتغير والتعديل، إذ يُشير هذا مصطلح إلى ليونة الخلايا العصبية في أدمغتنا وأجهزتنا العصبية وقابليتها للتغيير...حيث أظهر العلماء أن القدرات العقلية التي يُولد بها الأطفال ليست دائما ثابتة، وأن الدماغ التالف يستطيع غالبا أن يُميز نفسه بحيث إذا أخفق جزء منه فإن جزءا آخر يُمكن أن يحُل محله، وأنه إذا ماتت خلايا الدماغ فمن الممكن استبدالها أحيانا، وأن العديد من "الدوائر الكهربائية" وحتى الأفعال المنعكسة الأساسية التي نظن انها محكمة هي ليست كذلك (دويدج Doidge، 2009، 12). وبالتالي فإن أي نشاط نقوم به سواءا كان مقصودا أو غير مقصود، سيُحدث فرقا بداخلنا.

كما ذهبت إليه عالمة الأعصاب Neuropsychologist "ماريان دايموند" Marian Diamond من جامعة كاليفورنيا بيركلي، فإن المخ الانساني يُمكن أن يتحسن من خلال أساليب استخدامه، وقد تضمنت نظرية "مطاطية المخ" أو

مرونته Plasticity of the Brain، أن الظروف البيئية، والاستفادة الاجتماعية، والأسلوب الذي يُفكر به الشخص ويسلك به في الواقع، يُغير من بناء الجسم والمُخ والذكاء...وهذه الإسهامات العلمية جعلتنا أكثر انتباها لبيئة التعلم، وأكثر إيمانا وتفاؤلا من حيث قدرتنا على تعويض القصور في بيئة التعلم (عبد الفتاح،2009، 21). فإذا كانت أدمغتنا قادرة على إعادة تشكيل بنياتها لإصلاح أعطاب وقعت فيها بالرغم من أنها مصابة، فمن باب أولى أنها أقدر على التشكل بحسب ما نريد لها في الحالات الطبيعية، أين تكون في حالة سليمة.

3.كيف يُمكن أن نُنمي مهارت تفكير ؟

إن التطبيقات التربوية الحديثة التي ترجمت الحقائق العلمية ونتائج البحوث والدراسات في هذا المضمار وضعت لذلك برامج ونماذج كثيرة بناءا على توجهاتها نحو تعليم التفكير. إذ في هذا الصدد هناك من يرى بأن يتم تدريس التفكير ضمن المواد التعليمية، (اتجاه الدمج)،وآخرون يعتقدون بفصل برامج تعليم التفكير عن المناهج والبرامج التعليمية، ولكل حجته ودليله، وفي هذه الدراسة سنأتي على ذكر نموذجين متمايزين، وبناءا على كل واحد منهما نستعرض برنامجا تطبيقيا.

1.3 النموذج الاستقرائي في إتجاه " الدمج " (تعليم مهارات التفكير مُدمجة في المناهج الدراسية)

يتفق معظم الباحثين على أن تعليم التفكير ومهاراته هو أمر الزامى علينا القيام به من خلال محتوى المناهج والمواد الدراسية التى يتناولها التلاميذ فى المدرسة، وهو يتعلم التفكير فيها من خلال تحليله لمحتوى المادة الدراسية، وما فيها من أهداف معرفية وسلوكية وما تحويه من مهارات مباشرة، أو غير مباشرة، عقلية، أو جسمية، أو مهارات وجدانية، أو عملية، ومن خلال ما يستخرجه منها من قيم، ومثل، وعادات... ويذكر روبرت سوارتز (1997) أن ثمة مؤشرات على أنه حين يستخدم برنامج منفصل باعتباره الاداة الوحيدة لتعليم التفكير فإنه مهما كانت فاعليته فقد لا تبلغ هدفها لأن انتقال أثر ما يتعلم إلى عمل أكاديمى أخر إلى التفكير فى الحياة اليومية أقل مما نود أن يكون عليه. (أحمد،2003، 2)

كما أن المتعلمين يقضون زمنا طويلا وهم يتنقلون بين رياض الأطفال، المدارس و الجامعات وهذا كله وقت مُهدر من أعمارهم إذا لم يتم إستغلاله على الوجه الأكمل، من خلال إدراج تعليم مهارات التفكير ضمن البرامج التعليمية التي تُمرر عليهم من سنة إلى أخرى، بالإظافة إلى الهدر المادي الذي تُسببه تكلفة استخدام برامج تعليم مهرات التفكير خارج أسوار المدارس، كمواد إثرائية قد تُثقل كواهل المؤسسات التعليمية والأولياء على حد سواء.

يقوم هذا الاتجاه على مدخل الصهر (الطمر) أو (التضمين) Infusion، حيث يتطلب هذا المدخل تدريس مهارات التفكير على نحو واضح فى إطار تعليم المحتوى ذاته، وذلك عن طريق الاختيار الدقيق لكل من المهارات والمحتوى، ويتطلب إعادة بناء دروس المحتوى باستخدام أساليب منوعة بما فى ذلك التأكيد الصريح على عمليات التفكير التى تُدرس(أحمد،2003، 2)، ولعل هذا ما يُصعب من هذه العملية على المعلمين، فيتسرب إليهم العجز عن تحقيق ذلك على الرغم من أهمية الموضوع.

ومن النماذج التعليمية وفق الاتجاه الآنف الذكر نموذج التفكير الاستقرائى، الذي تقوم فلسفته التعليمية على فكرة السماح للمتعلمين باكتشاف الظواهر وتجريبها قصد الوصول الى تعلم مستقل. وذلك من خلال تفعيل عملية التفكير السابر. إن التدريب السابر عملية ذهنية يتم فيها استحضار خبرات الطلاب وتوجيه انتباههم لملاحظة عناصر متعددة موزعة في أماكن مختلفة، و هذه العناصر تُشكل مادة التفكير وموضوعه، وهو أمر مألوف بالنسبة إليهم، ولكنه غيرمُنظم على شكل علاقات وبُنى(عبد العزيز،2009، 125).

ومن الأمثلة التطبيقية في تعليم مهارات التفكير وفق هذا النموذج، نجد ما يُسمى باستراتيجيات "**هيلدا تابا**" والمتكون من ثلاث استراتيجيات تتكون كل واحدة من ثلاث مراحل تبدأ ب: **استراتيجية تكوين المفهوم**: وهذه المرحلة تعتمد كثيرا على مهارة التصنيف أين يتم فيها وضع عناصر الموضوع المُراد تعلمه ضمن قوائم بعد تعدادها، ثم التصنيف في

مجموعات، والمجموعات في فئات وتنتهي العملية بتسمية كل مجموعة وكل فئة، تليها **الاستراتيجية الثانية** المتعلقة بتفسير البيانات، من خلال تحديد العلاقات والابعاد بين عناصر الفئات، للوصول إلى استدلالات بشأنها، وأما **الاستراتيجية الثالثة** فتقوم على تطبيق المبادئ الممكن إستخلاصها من الخطوات السابقة للوصول إلى وضع فرضيات وصياغة تنبؤات، يتم بعد ذلك شرحها وتوضيحها، حتى ينتهي المتعلم إلى التحقق منها بتأكيدها أو نفيها(أحمد 2003،).

2.3 برنامج الكورت Cognitive Research Trust CORT **في اتجاه تعليم التفكير بشكل مستقل:**

يرى إدورد دي بونو – صاحب البرنامج- أن التفكير علم وأن التدريب عليه مهم، ويتم ذلك بشكل سليم وقوي من خلال تدريس مهارات التفكير ضمن ما يُسمى بدروس علم التفكير المنفصلة عن المنهج المدرسي، فطور أداة للتفكير فيما أسماه أدوات مؤسسة البحث المعرفى **CORT Tools** ، أين ركز على ستة وحدات تضم كل منها عشرة دروس.

تهتم الاولى منها بتوسيع الإدراك وذلك بتدريب الطلاب على التفكير فى جميع جوانب الموقف بكل الطرق المختلفة، ويأخذ النتائج المترتبة على كل اختبار بالنظر إلى الأهداف المتحققة.

أما الثانية فتدعم عملية التنظيم من خلال توجيه انتباه الطلاب بفاعلية وبصورة منتظمة، مع التركيز على الموقف.

في حين تُعنى الوحدة الثالثة بالتفاعل بناءا على كفاية الأدلة والحجج المنطقية.

و تُركز الوحدة الرابعة على الإبداع بعرض عدداً من استراتيجيات توليد الأفكار ومراجعتها وتقييمها.

أما الوحدة الخامسة فتنصرف إلى المعلومات والمشاعر والعوامل الانفعالية المؤثرة على التفكير.

كما تتوجه الوحدة السادسة إلى العمل بتقديم إطار عام لمعالجة المشكلات، سواء بربط الاستراتيجيات التى عرضت فى الدروس السابقة، أو بأخذها على انفراد.

IV- الخلاصة :

بعد هذا العرض، قد تتبادر إلى الأذهان أسئلة من نوع :

" ما الحدود الفاصلة بين تعليم مهارات التفكير وتشكيل نوع التفكير؟ "

" هل يُحتمل أن يكون تعليم مهارات التفكير ذا آثار سلبية على الفرد، من خلال استخدامه لأغراض غير نزيهة؟ "

" ما مدى قابلية منظومتنا التربوية للتعاطي مع هذه المواضيع في عملية بناء البرامج وإعداد المناهج التعليمية؟...نقترح أن تكون هذه الأسئلة وغيرها مواضيع للبحث في المستقبل.

- الإحالات والمراجع :

- أحمد، أسامة جبريل.(2003). مهارات و عمليات التفكير، الاتجاهات والبرامج
. Osama_geb@hotmail.com https://fr.scribd.com/document/16491433

- التلواتي، رشيد. (دون تاريخ) . نظريات التعلم، المدرسة السلوكية: مدونة تعليم جديد.-https://www.new-technologie educ.com/behaviorisme-et-de-sa-relation-a-leducation-de-la-

- دويدج، نورمان. 2009. الدماغ وكيف يُطور أبنيته، ترجمة رفيف غدار، الطبعة الأولى: الدار العربية للعلوم ناشرون، بيروت، لبنان.

- الدهيمش، عبد الولي حسين.2014. البنائية الاجتماعية وتطبيقاتها البحثية: مركز التميز البحثي في تطوير تعليم العلوم والرياضيات. https://www.youtube.com/watch?v=Sb61-kQ128M

- سعد الله، الطاهر. 2002. النمو المعرفي جينيتك، مجلة العلوم الانسانية، العدد الثاني، صفحة 2، جامعة محمد خيضر، بسكرة، الجزائر.

- الشجاعي، يوسف حسين سلطان. 2015. المدرسة المعرفية، الهيئة العامة للتعليم والتدريب التطبيقي كلية التربية الاساسية بنين Behaviorism/humanistic-psychology-and-existential/almadrsp-knowledge https://sites.google.com/site/shojaaei89/home/.

- الشهري، مريم محمد. 2018. قراءة في الفكر التربوي ل جون ديوي John Dewey https://www.new-educ.com

- عبد الفتاح، خليل عزة.2009. المفاهيم والمهارات العلمية: دار الفكر العربي،الطبعة الأولى، القاهرة، مصر .

- عوكر، حنا.2013. أسس النظرية البنائية في عملية التعلم/ التعليم وتطبيقاتها التربوية- Constructivism المركز التربوي للبحوث والانماء، العدد 54، حزيران.لبنان. https://www.crdp.org/?la=ar .

- عبد العزيز،سعيد. 2009.تعليم التفكير ومهاراته: دار الثقافة للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الإصدار الثاني، عمان، الأردن.

- قطامي، يوسف.2014.المرجع في تعليم التفكير: دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن.

- مصطفى، نمر مصطفى.2011. تنمية مهارات التفكير: دار البداية ناشرون وموزعون، الطبعة الأولى، عمان، الأردن .

- زيتون، عايش محمود.2007. النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم: دار الشروق للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الإصدار الأول، عمان، الأردن.

-Tang Keow Ngang a *, Subadrah Nair b , Bouphan Prachak .2014.Developing instruments to measure thinking skills and problem solving skills among Malaysian primary school pupils. Procedia - Social and Behavioral Sciences,Volume116, Pages 3760-3764.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042814008544

-Dalton, Ray.(1991). Review of The Unschooled Mind: How Children Think and Schools Should Teach ، by Howard Gardner. Basic Books ،1991).

أعده راي دالتون لمبادرة القرن الحادي والعشرين.

كيفية الاستشهاد بهذا المقال حسب أسلوب APA:

بن رابح نعيمة ، بلقوميدي عباس ، **(2021) تعليم مهارات التفكير(من التنظير إلى التنفيذ)** ، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية ، المجلد 13(04)/ 2021، الجزائر : جامعة قاصدي مرباح ورقلة، ص.ص 249- 262.