الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد –حمة لخضر– الوادي

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية قسم العلوم الاجتماعية

شعبة علوم التربية

مطبوعة بيداغوجية في مقياس التعليمية (الديداكتيك)

موجهة لطلاب السنة الثالثة ليسانس علم النفس التربوي

من إعداد: د. مصطفى منصور

الموسم الجامعي 2021/2020

المحتويات

1- التعليمية: المفهوم، النشأة والتطور.

2- وظيفة التعليمية (الديداكتيك):

3- القواعد التي تقوم عليها التعليمية:

4- المثلث التعليمي (الديداكتيكي)

5- العقد التعليمي 1

6- العقد التعليمي 2

7- النقلة التعليمية.

8- العوائق الأبستمولوجيا.

9- الهدف العائق.

10- التصورات.

11- التعليمية والمقاربات البيداغوجية.

المراجع

المحاضرة (01) : التعليمية (الديداكتيك) : المفهوم، النشأة والتطور.

تمهيد:

كانت التربية ولا زالت تعلب دورها الريادي في بناء المجتمعات وتحصينها داخليا وخارجيا. فداخليا تعمل التربية على التأكيد على التمسك بمقومات المجتمع وفلسفته وعقيدته التي تشكل أهم غايات المجتمع وأهدافه، أما خارجيا فتعمل على تنمية شخصية أفراد المجتمع في شتى المجالات حتى لا تكون عرضة للغزو الفكري وتهدد بناء المجتمع وكيانه. ولما كان للتربية هذا الدور الخطير والحساس، اهتم الكثير من الباحثين والمهتمين في هذا المجال من خلال الدراسات والبحوث التي تدرس كل ما له علاقة بالتربية، حتى غدت التربية علما من العلوم التي ما انفك الباحثون والخبراء يطورن في بحوثهم في سبيل البحث على الأسباب والعوامل التي تعيق تطور وتنمية أفراد المجتمع في جميع مناحي الحياة وكذلك البحث في طرق ووسائل العلاج الممكنة حتى تضمن الحياة السعيدة والكريمة لأفراد المجتمع. وكان اهتمام التربية الأبرز في مجال العملية التعليمية والتي تعتبر الوسيلة المباشرة لتنفيذ أهداف وغايات التربية في أي مجتمع. وبذلك صارت للتربية علوم متعددة منها : علم اجتماع التربية، علم النفس التربوي، علم التدريس، علم تكنولوجيا التربية، إقتصاد التربية، ومن العلوم الحديثة التي انبثقت من علوم التربية الديداكتيك أو التعليمية، فماهي التعليمة؟ ومتى ظهرت؟ وكيف تطورت؟ وما هي أبرز ركائزها؟ ومن هم أهم مفاهيمها؟

للأسف لم يتم الاتفاق بعد عن التسمية العربية لهذا الاختصاص في البلاد العربية، ففي الجزائر ترجم إلى " تعليمية"، في تونس إلى "تعلمية" في مصر إلى "علم التعليم"، في الاردن إلى "أصول التدريس" في العراق إلى "تدريسية" في المغرب

إلى "ديداكتيك" أو "علم التدريس". بما أن لكل تسمية منها مدلولها الخاص ولا تفي بالمعنى الصحيح الذي هو الشقين معا التعليمي والتعلمي، وكذلك من أجل تجنب لأي لبس في هذا المصطلح، فإننا نستعمل التعليمية أو الديداكتيك.(باجي، 2006 : 39)

1-التعريف اللغوي للتعليمية :

يقول حنفي بن عيسى، كلمة تعليمية في اللغة العربية مصدر صناعي لكلمة تعليم، وهذه الأخيرة مشتقة من علّم أي وضع علامة أو سمة من السمات للدلالة على الشيء دون إحضاره.(لورسي، 2016، ص19)

2-التعريف الاصطلاحي للتعليمية :

استعملت كلمة التعليمية (الديداكتيك) منذ مدة طويلة، للدلالة على كل ما يرتبط بالتعليم، من أنشطة تحدث في العادة داخل الاقسام وفي المدارس وتستهدف نقل المعلومات والمهارات من المدرس إلى التلميذ...

لكن ستعرف التعليمية كما يرى "الدريج" الكثير من التطور وبالتالي الكثير من التعريف والذي يمكن حصره حاليا في اتجاهين رئيسيين:

- اتجاه ينظر إليها باعتبارها تشمل النشاط الذي يزاوله المدرس، فتكون الديداكتيك بالتالي مجرد صفة ننعت بها ذلك النشاط التعليمي، الذي يحدث أساسا داخل حجرات الدرس والذي يمكن أن يستمد أصوله من البيداغوجيا. وتستعمل كلمة الديداكتيك في نفس الاتجاه أيضا، كمرادف للبيداغوجيا أو باعتبارها مجرد تطبيق أو فرع من فروعها، بشكل عام ودون تحديد واضح.

- والاتجاه الثاني، هو الذي يجعل من الديداكتيك علما مستقل من علوم التربية. (الدريج، 2011: 1)

أما بروسو(1983) فيعرفها بأنها تنظيم تعلم الآخرين، وأن الموضوع الأساسي للتعليمية هو دراسة الشروط الواجب توفرها في الوضعيات التعلمية المقترحة على التلميذ.

وفي سنة **1988** يعود بروسو ليقول أن التعليمية هي الدراسة العلمية لتنظيم وضعيات التعلم
ليحقق التلميذ من خلالها أهدافا معرفية عقلية أو وجدانية أو نفسية حركية. (Brousseau G. 1998)

التعليمية أو الديداكتيك هي شق من البيداغوجيا موضوعه التدريس (A. ،lalande 1988) يستعمل لفظ الديداكتيك كمرادف للبيداغوجيا أو للتعليم، كما تعبر عن مقاربة خاصة بمشكلات التعليم.

– التعليمة هي ترجمة للكلمة اليونانية « Didaskein » أي التعليم، التي مصدرها كلمة (Didactos) وهو نوع من أنواع الأساليب الأدبية يعني التعليم بطريقة جميلة وشاعرية . (Le petit Robert 1977،)

– أما مصطلحها فيعني الطريقة التي يتبعها الأستاذ في تقديم دروسه، أو المنهجية المتبعة التي تمكنه من توصيل المعلومات للتلاميذ بكل سهولة وتسمح له في نفس الوقت بتحديد الوسائل والطرق والأهداف والمحتوى الذي يتلاءم مع قدرات التلاميذ من أجل تحبيب المادة في نفوسهم وتعويدهم على الطريقة العلمية وتقصي الحقائق ومعرفة جوهرها أو ملاحظة الظاهرة وتحليلها والوصول إلى النتائج المنطقية وبذلك

نكون تلميذا قادرا على إنتاج الأفكار بدلا من استهلاكها، وهكذا نستطيع أن نقول أن التعليمية هي فن التدريس.

- إن مصطلح التعليمية مستعمل في أدبيات البلدان المغاربية التي تعتمد على المراجع والمصادر الفرونكوفونية. أما المراجع المشرقية فإن « Didactique »، وهي ترجمة لكلمة مصطلح التعليمية غير وارد صراحة، وإنما يعبر عنه بكيفية التدريس أو منهجية التدريس أو فن التدريس وأما في الجزائر فإن التعليمية بدأ تداولها فيما بين 1990 و 1992 على إثر انتقال مجموعة من الأساتذة الباحثين للتدريب في هذا المجال بكندا.

3-النشأة والتطور التاريخي لمفهوم التعليمية(الديداكتيك)

لقد مرّ مفهوم التعليمية منذ ظهوره في ميدان علوم التربية بأربع مراحل نوجزها فيما يلي:

3-1- المرحلة الأولى: التعليمية كفن للتعليم والتربية.

لقد دخل مصطلح التعليمية في اللغة الفرنسية سنة 1554 (Le petit Robert، 1986)، كما استخدمت كلمة "ديداكتيك" في علوم التربية أول مرة سنة 1613 في نشاطات راتكي التعليمية (1571-1635) التي ظهرت كمرادف لفن التعليم، وبنفس المعنى استخدم كومينوس(1582-1670) هذا المصطلح سنة 1649 في كتابه الديداكتيكا الكبرى. كما يذكر جونايرت بأن التعليمية ليست فن التعليم فقط بل للتربية أيضا.

3-2- المرحلة الثانية: التعليمية كنظرية للتعليم.

واستمر مفهوم التعليمية كفن للتعليم حتى أوائل القرن 19 حيث وضع هربارت(1770-1841)الأسس العلمية للتعليمية كنظرية للتعليم تستهدف تربية الفرد، أي كل ما يخص المعلم من نشاطات، واعتبر الوظيفة الرئيسية للتعليمية تحليل نشاطات المعلم في المدرسة.

3-3- المرحلة الثالثة: التعليمية كنظرية للتعلم.

وفي بداية القرن 20 ظهر تيار التربية الحديثة بقيادة جون ديوي(1859-1952) الذي يؤيد النشاط الفعال للمتعلم في العملية التعليمية، واعتبر التعليمية نظرية للتعلم وليست للتعليم، وانحصرت وظيفة التعليمية في تحليل نشاطات المتعلم، وأن التعلم ذاته وظيفة من وظائف التعليم.

3-4- المرحلة الرابعة: التعليمية كنظرية للتعليم والتعلم.

وأكدت التجارب والدراسات المعاصرة في علوم التربية أن التعليم والتعلم كل متكامل لا يمكن فصله عن بعضهما البعض، حيث أن نشاطات كل طرف في العملية التعليمية يربطها التفاعل المنطقي مع الآخر. على اعتبار أن التعلم هو تأثير داخلي ينطلق من ذات الفرد على شكل مخرجات، أما التعليم فهو تأثير خارجي يتجه نحو الذات، ويمثل ما تستوعبه الذات.

4-تعاريف التعليمية أو الديداكتيك :

يعرف "لافال" التعليمية (الديداكتيك) بأنها : الدراسة العلمية لتنظيم وضعية التعلم التي يعيشها من يتربى من اجل الوصول إلى هدف معرفي أو وجداني أو حركي... وأن التنظيم لا يأخذ المعنى الضيق الذي نصادفه بالنسبة للإدارة، بل يعني أن المعلم يكون مسؤولا على تنظيم وتجديد وخلق وضعيات التعلم المناسبة والضرورية،

للوصول إلى الأهداف المرغوب فيها، وهذه الأهداف هي التي عمل المدرس إلى ترجمتها إلى أهداف خاصة لكي يجعلها تتلاءم مع متعلميه.

ولقد نحى "محمد الدريج" نفس المنحى في تعريفه للديداكتيك العام باعتباره: "دراسة علمية لمحتويات التدريس وطرقه وتقنياته، ولأشكال تنظيم مواقف التعلم التي يخضع لها التلميذ، دراسة تستهدف صياغة نماذج ونظريات تطبيقية معيارية بقصد بلوغ الأهداف المرجوة، سواء على المستوى العقلي أو الانفعالي أو الحسي الحركي" (الدريج، 2004: 15)

وإذا ما قارنا بين التعريفين المقدمين، قد لا نجد ثمة فرق بينهما، أن لم نقل بأن "الدريج" مختلف التحديدات المعطاة استلهم من تعريف Lavalle لاصطلاح الديداكتيك.

ويرى لا لاند(1972). الديداكتيك على أنها شق من البيداغوجيا موضوعه التدريس، ويستعمل لفظ ديداكتيك أساسا، كمفردات للبيداغوجيا أو للتعليم، بيد أنه ما استبعدنا بعض الاستعمالات الأسلوبية، فإن اللفظ يوحي بمعاني أخرى تعبر عن مقاربة خاصة لمشكلات التعليم. فالديداكتيك لا تشكل حقلا معرفيا قائما بذاته أو فرعا لحقل معرفي ما كما لا تشكل أيضا مجموعة من الحقول المعرفية، إنها نهج، أو بمعنى أدق، أسلوب معين لتحليل الظواهر التعليمية. (Astolfi, 2001)

والديداكتيك عند جاسمين(1973) هي بالأساس، تفكير في المادة الدراسية بغية تدريسها، فهي تواجه نوعين من المشكلات: مشكلات تتعلق بالمادة وبنيتها ومنطقها، وهي مشاكل تنشأ عن موضوعات ثقافية سابقة الوجود ومشاكل ترتبط بالفرد في وضعية التعلم وهي مشاكل منطقية وسيكولوجية. فالديداكتيك ليست إذن حقلا معرفيا قائما بذاته، وذلك على الأقل في المرحلة الحالية من تطورها، وقد لا تكون مدعوة

لأن تصبح حقلا معرفيا مستقبلا، ومع ذلك، ليس ثمة شك في وجود مجال للنشاط خاص بتدريس مختلف المواد الدراسية. والذي يتطلب بحثا مستمرا قصد تحسين التواصل، وبالأخص، البحث في كيفية اكتساب المتعلم للمفاهيم. (B. Jasmin, 1973)

وهي الدراسة العلمية لتنظيم وضعيات التعلم التي يعيشها المتربي لبلوغ هدف عقلي أو وجداني أو حس ي حركي، وتتطلب الدراسة العلمية، شروطا دقيقة منها بالأساس، الالتزام بالمنهج العلمي في وضع الفرضيات وصياغتها والتأكد من صحتها عن طريق الاختبار والتجريب.

كما تنصب الدراسات الديداكتيكية على الوضعيات العلمية، التي يلعب فيها المتعلم (التلميذ) الدور الأساسي. بمعنى أن دور المدرس هو تسهيل عملية تعلم التلميذ بتصنيف المادة التعلمية تصنيفا يلائم حاجات التلميذ، وتحديد الطريقة الملائمة لتعلمه، وتحضير الأدوات الضرورية والمساعدة على هذا التعلم. ويبدو أن هذا التنظيم ليس بالعملية السهلة، فهو يتطلب الاستنجاد بمصادر معرفية مساعدة، كالسيكولوجيا لمعرفة هذا الطفل وحاجاته، والبيداغوجيا لتحديد الطرق الملائمة. وينبغي أن يقود هذا التنظيم المنهجي للعملية التعليمية التعلمية إلى تحقيق أهداف تراعي شمولية السلوك الإنساني. أي أن نتائج التعلم ينبغي أن تتجلى على مستوى المعارف العقلية التي يكتسبها المتعلم، وعلى مستوى المواقف الوجدانية، وكذلك على مستوى المهارات الحسية–الحركية، التي تتجلى مثلا في الفنون والرياضيات. (الفاربي، 1994،ص 69)

فالتعليمية عند لورسي(2016) أنها تؤسس لنظرية التعليم، فهي تدرس القوانين العامة للتعليم بغض النظر عن محتوى مختلف المواد الدراسية، فموضوعها النشاط

التعليمي/ التعلمي في ترابطهما وفق قوانين العملية التعليمية ذاتها.(لورسي، 2016، ص21)

اعتبرت التعليمية ولا زالت كفن التدريس، وهذا المفهوم يحمل في طياته كثير من المعاني والأفكار والتصورات التي نحاول تلخيصها فيما يلي:

ليست التعليمية طريقة أو منهج واحد وموحد للتدريس ولكن له طرق خاصة تابعة لصاحبها ويعني هذا أن لكل معلم أسلوبه الخاص في تأديته للعمل التعليمي شريطة أن يكون هذا العمل مكلل بالنجاح يعني أن هذا "الفن التعليمي" يكون معترف به من خلال نتائجه لدى التلميذ وتأثيره العميق والمثمر على تفكيره وسلوكه.

تكاد أن تبنى التعليمية على قدراتها للبروز بعلاقة تربوية ناجحة بين المعلم والتلميذ بفضل وسائل مدروسة وليس –كما هو منتظر منها عادة– قواعد منطقية ومقننة متعلقة أساسا بتلقين المعارف للنشئ الصاعد ونشير في هذا الصدد ما هي أهمية الجانب اللامنطقي واللاشعوري في العلاقة التربوية كما هو عادي في كل الفنون التي يلعب فيها الجانب العاطفي والمحسوس دورا حاسما.

فيحتمل أن تكون للتعليمية كفن–عند بعض الاختصاصيين–طرق ووسائل خاصة لتلقين المعارف أو المعلومات والتي ينصح استعمالها لنجاح عملية التدريس حسب المنوال التالي:

–خلق لدى التلميذ حاجة ماسة للتعلم بفضل حوافز مختلفة وجذابة.

–ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات القديمة أو السابقة.

–الاطلاع على الجديد والتعمق فيه.

–استيعاب الجديد عن طريق التكرار والاستظهار.

-استعمال الجديد في أعمال تطبيقية متنوعة.

-فتح مجالات متعددة وفرص مختلفة لاسترجاع ما هو محفوظ.

رغم استعمال هذه التقنيات كلها تبقى التعليمية كفن مرهونة بشخصية المعلم وبالكيفية التي يطبق بها المعلومات وباختيار الوقت المناسب لاستعمالها.

تطور مفهوم التعليمية:

لابد من الإشارة إلى أننا نجد في اللغة العربية عدة مصطلحات مقابلة للمصطلح الأجنبي الواحد، ولعل ذلك يرجع إلى تعدد مناهل الترجمة، وكذلك إلى ظاهرة الترادف في اللغة العربية، وحتى في لغة المصطلح الأصلية، إذ ترجم إلى لغة أخرى نقل الترادف إليها من ذلك :تعدد المصطلحات المستقاة من الإنجليزية في شقيها البريطاني و الأمريكي، و الشواهد على هذه الظاهرة كثيرة في العربية سواء تعلق الأمر بالإنجليزية أم بالفرنسية وهما اللغتان اللتان يأخذ منهما الفكر العبي المعاصر على تنوع خطاباته و الذي تقابله في اللغة العربية Didactique المعارف المتعلقة به، منها مصطلح عدة ألفاظ و هي : تعليمية ، تعليميات، علم التدريس، علم التعليم، التدريسية، الديداكتيك .تتفاوت هذه المصطلحات في الاستعمال ففي الوقت الذي اختار بعض الباحثين استعمال" ديدلكتيك "تجنبا لأي لبس في مفهوم المصطلح ، نجد باحثين آخرين يستعملون علم التدريس و علم التعليم و باحثين آخرين لكنهم قلائل يستعملون مصطلح تعليميات ، أما مصطلح تدريسية فهو استعمال عراقي غير شائع.

كلمة تعليمية Didactique اصطلاح قديم جديد، قديم حيث استخدم في الأدبيات التربوية منذ بداية القرن 17 ، و هو جديد بالنظر إلى الدلالات التي ما انفك

يكتسبها حتى و فتنا الراهن ، وفيما سيأتي نحاول تتبع التطور التاريخي لهذا المصطلح بداية من الاشتقاق اللغوي وصولا إلى الاستخدام الاصطلاحي.

يقول الأستاذ حنفي بن عيسى، كلمة تعليمية في اللغة العربية مصدر لكلمة" تعليم "و هذه الأخيرة مشتقة من عّلم أي وضع علامة أو سمة من السمات للدلالة على الشيء دون إحضاره .

أما في اللغة الفرنسية فإن كلمة ديداكتيك صفة اشتقت من الأصل اليوناني Didaktikos وتعني فلنتعلم أي تعني أتعلم و Didactiko يعلم بعضنا بعضا، أو أتعلم منك و أعلمك و كلمة

تعني التعليم، وقد استخدمت هذه الكلمة في علم التربية أول مرةDidaskein

و رتيش والف (K.helwing) سنة ١٦١٣ من قبل كل من كشوف هيلنج

في بحثهما حول نشاطات راتيش التعليمية ، و قد (Ratich wulf gang) كانج

٢٨

استخدموا هذا المصطلح كمرادف لفن التعليم، و كانت تعني عندهم نوعا من

سنة (Kamenski) المعارف التطبيقية و الخبرات ، كما استخدمه كومنيسكي

١٦٥٧ في كتابه" الديداكتيكا الكبرى "حيث يقول أنه يعرفنا بالفن العام لتعليم

الجميع مختلف المواد التعليمية، ويضيف بأنها ليست فقط فن التعليم بل

للتربية أيضا.

واستمر مفهوم التعليمية كفن للتعليم إلى أوائل القرن ١٩ حيث ظهر الفيلسوف الألماني فردريك هيربارت، الذي وضع الأسس العلمية للتعليمية كنظرية للتعليم

تستهدف تربية الفرد، فهي نظرية تخص النشاطات المتعلقة بالتعليم فقط، أي كل ما يقوم به المعلم من نشاط، فاهتم بذلك الهربرتيون بصورة أساسية بالأساليب الضرورية لتزويد المتعلمين بالمعارف، واعتبروا الوظيفة الأساسية للتعليمية هي تحليل نشاطات المعلم في المدرسة.

وفي القرن التاسع عشر وبداية القرن العشرين ظهر تيار التربية وقد أكد هذا التيار على أهمية النشاط (Dewey) الجديدة بزعامة جون ديوي الحي والفعال للمتعلم في العملية التعليمية، واعتبروا التعليمية نظرية للتعلم لا للتعليم.

الديداكتيك اشتق من البيداغوجيا موضوعه التدريس وقد استخدمه لالاند

كمرادف للبداغوجيا أو للتعليم(Laland) .

كما أن الديداكتيك علم تطبيقي موضوعه تحضير وتجريب استراتيجيات بيداغوجية لتسهيل إنجاز المشاريع، فهي علم تطبيقي يهدف لتحقيق هدف عملي لا يتم إلا بالاستعانة بالعوم الأخرى كالسوسيولوجيا، والسيكولوجيا،

٢٩

والابستيمولوجيا، فهي علم إنساني مطبق موضوعه إعداد وتجريب وتقديم وتصحيح الاستراتيجيات البيداغوجية التي تتيح بلوغ الأهداف العامة والنوعية للأنظمة التربوية.

فالديداكتيك نهج أو أسلوب معين لتحليل الظواهر التعليمية، فهو الدراسة العلمية لتنظيم وضعيات التعلم التي يعيشها المتربي لبلوغ هدف عقلي أو وجداني أو حركي، كما تصب الدراسات الديداكتيكية على الوضعيات العلمية التي يلعب فيها المتعلم الدور الأساسي، بمعنى أن دور المدرس هو تسهيل عملية تعلم التلميذ، بتصنيف المادة التعليمية بما يلائم حاجات المتعلم وتحديد الطريقة الملائمة لتعلمه مع تحضير

الأدوات المساعدة على هذا التعلم، وهذه العملية ليست بالسهلة، إذ تتطلب مصادر معرفية متنوعة كالسيكولوجيا لمعرفة الطفل وحاجاته، والبيداغوجيا لاختيار الطرق الملائمة، وينبغي أن يقود هذا إلى تحقيق أهداف على مستوى السلوك، أي أن تتجلى نتائج التعلم على مستوى المعارف العقلية التي يكتسبها المتعلم وعلى مستوى المهارات الحسية التي تتجلى في الفنون والرياضيات وعلى المستوى الوجداني.

كما يمكننا أن نقول أن الديداكتيك علم ينشئ نماذج ونظريات حول التدريس قصد تفسير ظواهره والتنبوء بها.

نستخلص من هذه التعاريف أن الديداكتيك تهتم بكل ما هو تعليمي تعلمي، أي كيف يعلم الأستاذ مع التركيز على كيف يتعلم التلميذ، ودراسة كيفية تسهيل عملية التعلم وجعلها ممكنة لأكبر فئة، ثم اتخاذ الإجراءات المناسبة لفة التلاميذ ذوي صعوبات في التعليم، وبالتالي فهي دراسة التفاعل التعليمي التعلمي.(قلي وعبد الله، 2006، 30)

(Renéيمكن لنا أن نستعين بشكل وضعه رونييه ريشتريش

لفسير العملية التعليمية، إذ يقول أنها عملية تفاعلية من خلال(Richterich :

متعلمون في علاقة مع معلم لكي يتعلموا محتويات داخل لإطار مؤسسة من

أجل تحقيق أهداف عن طريق أنشطة وبمساعدة وسائل تمكن من بلوغ

النتائج.

فالتعليمية بهذا تقنية شائعة، تعني تحديد طريقة ملائمة أو مناسبة للإقناع أو لإيصال المعرفة___.

المحاضرة (02) : وظيفة التعليمية (الديداكتيك):

1-وظيفة التعليمية:

وهناك من يرى أن الديداكتيك هي علم تطبيقي موضوعه تحضير وتجريب استراتيجيات بيداغوجية تهدف إل تسهيل إنجاز مشاريع.

2-يمكن للديداكتيك أن تكتسي خصائص العلم التطبيقي.

3-باعتبار الديداكتيك علما تطبيقيا فهي تسعى إلى تحقيق هدف عملي (وضع استراتيجيات بيداغوجية.

4-لتحقيق أهدفها تستعين الديداكتيك بعلوم السيكولوجيا، والسوسيولوجيا والابستمولوجيا.

5-تسعى الديداكتيك كمجال معرفي متميز لأن تصبح مطبوعة بطابع علمي لأنها:

- يمكن أن تؤلف نظاما منسجما من المعارف في تحول مستمر بفعل اندماج المعارف القديمة بالمعارف الجديدة.
- يمكن أن تتمخض عن نتائج إذا ما وضعت تحت الملاحظة المنهجية بواسطة

أدوات تقربها أكثر من الدقة والموضوعية.

- يمكن أن تمتنع عن كل تأمل ميتافيزيقي.
- ويمكنها، في الأخير أن لا تكتفي بوصف الظواهر والربط بينها فقط، ولكن، يمكنها أيضا تفسيرها.

وهي كذلك علم مساعد للبيداغوجيا، التي تعهد إليه بمهمات تربوية أكثر عمومية، وذلك لإنجاز بعض تفاصيلها: كيف نستدرج التلميذ لاكتساب هذه الفكرة أو هذه العملية؟ أو تقنية عمل ما؟ هذه هي المشكلات التي يبحث الديداكتيك عن حلها،

باستحضار معرفته السيكولوجية بالأطفال وبتطورهم التعليمي.(الفاربي، 1994،ص 69)

كما أن التعليمية هي مادة تربوية موضوعها التركيب بين عناصر الوضعية البيداغوجية وموضوعها الأساسي هو دراسة شروط إعداد الوضعيات أو المشكلات المقترحة على التلاميذ قصد تيسير تعلمه .وهي كذلك علم إنساني مطبق موضوعه إعداد وتجريب وتقويم وتصحيح الاستراتيجيات البيداغوجية التي تتيح بلوغ الأهداف العامة والنوعية للأنظمة التربوية. (Legende. R. 1988)

2- خصائص التعليمية:

التعليمية علم تطبيقي يهتم بعملية ضبط الموقف التعليمي/التعلمي داخل القسم، وبالتفاعلات التي تحدث بين أقطاب المثلث التعليمي في إطار المفاهيم الأساسية التي تمتاز بها التعليمية، كما تتميز التعليمية بجملة من الخصائص أهمها:

- التعليمية تعني الانتقال من منطق التعليم إلى منطق التعلم.
- التعلم ليس عملية تكديس للمعارف والمعلومات بطريقة تراكمية خطية بل هو إعادة بناء المعارف السابقة، واكتشاف للمعارف الجديدة بطريقة أكثر تكيفا مع الوضعيات الجديدة.
- الأخذ بعين الاعتبار تصورات المتعلمين وقدراتهم الذاتية لتعبئتها وتجنيدها في اكتساب وتعلم مفاهيم جديدة.
- تشخيص أخطاء المتعلمين والصعوبات التعلمية قصد استغلالها في عملية التصويب أو التعديل أو التذليل لتحقيق أفضل النتائج التعلمية.
- التعليمية تجعل من المتعلم محور العملية التعليمية/ التعلمية، والمعلم شريكا في اتخاذ القرار بينه وبين المتعلمين فلا يستبد بآرائه ولا يفرض حلوله.

- التعليمية تعمل على تطوير قدرات المتعلم في التحليل والتفكير والابداع.
- تعطي التعليمية مكانة بارزة للتقويم وخاصة التكويني منه للتأكد من فعالية النشاط التعليمي.(حثروبي، 2012، 130- 131)

3-أنواع التعليمية (الديداكتيك) :

يوجد نوعان من التعليمية هما التعليمية العامة والتعليمية الخاصة :

أما التعليمية العامة فتهتم بجوهر العملية التعليمة وأهدافها والمبادئ العامة التي تستند إليها والعناصر المكونة لها (المنهاج، استراتيجيات التدريس، الوسائل التعليمية، اساليب التقويم..) ومن ثم القوانين العامة التي تتحكم في تلك العناصر وبوظائفها.

أما التعليمية الخاصة أو تعليمية المواد فتهتم بنفس القوانين ولكن على نطاق أضيق، أي بالقوانين التفصيلية لكل مادة دراسية معينة.(لورسي، 2016، ص27)

أما (الدريج) فيقول أن التعليمية العامة يقصد بها مجموع المعارف التعليمية القابلة للتطبيق في مختلف المواقف ولفائدة جميع الطلاب.

وأما التعليمية الخاصة فيقصد بها الاهتمام بالنشاط التعليمي داخل الفصل في ارتباطه بالمواد الدراسية، والاهتمام بالقضايا التربوي في علاقتها بهذه المادة أو تلك، فنقول تعليمية الرياضيات، تعليمية الفيزياء....(الدريج، 2004، ص16)

وعليه يمكن القول أن التعليمية العامة تهتم بالجانب النظري للقوانين المبادئ العامة لجميع المواد الدراسية أما التعليمية الخاصة أو تعليمية المواد فتهتم بالجانب التطبيقي لتلك القواعد والمبادئ الخاصة بكل مادة دراسية.

ومن جهة أخرى تبين من خلال البحوث والدراسات وجود ثلاث تعليميات وهي :

1-**تعليمية الباحث:** والتي يمارسها الجامعي المختص في مادة أكاديمية معينة وهذا التجذر الابستمولوجي في المادة يعطي للتعليمية شرعيتها إزاء البيداغوجيا.

2-**تعليمية التكوين:** والتي تحاول أن تكسب التلاميذ المعلمين نماذج تعليم تساعدهم على السيطرة على الوضعيات التعليمية داخل القسم، ويسميها كايو(1996) التعليمية المقارنة ويسميها البعض الآخر مثل ديفلاي(1994) التعليمية العامة لكن هذه التسمية الاخيرة تطرح العديد من النقد .

3-**التعليمية المعيارية:** وهي التعليمية التي يمارسها المشرفين والمرشدين التربويين البيداغوجيين. وهي تسعى إلى تحويل الخطاب التعليمي الذي أفضت إليه البحوث التعليمية إلى توجيهات في شكل أوامر رسمية وقد ينجر عن ذلك إنزلاقات من خلال النقل التعليمي.(حرزلي، 2004، ص 6-7)

4-مستويات التعليمية :

تتضمن التعليمية مستويين أساسين هما:

أ/ المستوى الأول: يسبق التفكير البيداغوجي، إذ يهتم خلاله بحصر المفاهيم المكونة لموضوع الدرس وتحليل العلاقات التي تربطها ببعضها البعض، كما تهتم التعليمية بتاريخ تلك المفاهيم وما أدخل عليها من تعديلات من حيث تعريفها وأساليبها قصد إدراجها في التعليم.

ب/ المستوى الثاني: يلبي العمل التعليمي إذا يهتم بتحليل وضعيات تعليمية حقيقية لفهم وتفسير ما حدث بدقة ويقتصر التحليل على دراسة تصورات التلاميذ الخاصة بمفهوم معين والتعرف على نمط تفكيرهم واكتشاف الطريقة التي تمكنهم من معرفة ما ينتظره منهم الأستاذ، كما يعتني التحليل بدراسة عمل الأستاذ وأسلوب تدخله خلال

الدرس من أجل الإلمام بكل الجوانب المؤثرة في العملية التعليمية.(هيئة التأطير،2004، ص9)

5-مجالات التعليمية :

ولأن زوايا الثلاثية التعليمية هي الأستاذ والتلميذ والمعرفة أصبح التفكير يدور حول ثلاثة مجالات هي:

1 – المجال النفسي: يخص المتعلم أي من نعلم ؟ ولذلك يهتم بالتلميذ من حيث تصوراته وميوله وقدراته على الإدراك و المعالجة والتعليل والتحليل ... إلخ.

2 – المجال البيداغوجي: يهتم بالأستاذ والكيفية التي يدرس بها لذلك يتعلق بالأستاذ من

حيث تكوينه المعرفي والتقنيات التعليمية و أساليبه التقييمية.

3- المجال المعرفي: أي ماذا نعلم ؟ يتعلق بالمعارف المطلوب تدريسها للتلاميذ ولذلك

يهتم بالمادة من حيث خصائصها، أهميتها، ووظيفتها ودرجة تعقيدها وتطورها وعلى رأي

Bernadette Merenne « ليس المهم أن نعرف دائما أكثر ولكن المهم " Shoumaker »

أن تكون لدينا القدرة على تعلم ما نحن في حاجة إليه ".(هيئة التأطير،2004، ص10)

المحاضرة(03) : القواعد التي تقوم عليها التعليمية:

1-القواعد والمبادئ التي تقوم عليها التعليمة:

للديداكتيك مجموعة من القواعد تقوم عليها تتحدد في قاعدتين أساسيتين هما:

القاعدة الأولى للديداكتيك هي :«انثربولوجيا الطفل» والمقصود بذلك أن الوعي الحديث بخصوصية الطفل يحدد نوعية العلاقة بينه وبين المدرس. وهي علاقة ينبغي أن تراعي فيها طبيعة الطفل من جهة، ومحيطه الشخصي القريب الذي تتبلور فيه اهتماماته الطفولية من جهة أخرى ... ومن ثم تكون أنثربولوجيا الطفل هذه هي تاريخه الشخصي المرتبط بثقافة الوسط الذي يعيش فيه، وعاداته وأخلاقه، إنها إذن، جملة تصورات ومفاهيم عن الإنسان وكيف ينبغي أن يكون. وبمراعاة هذه الشروط وأخذها بعين الاعتبار يكون الديداكتيكي قد وضع حدودا للمجال الذي ينبغي أن يدور فيه البحث الديداكتيكي. هذا المجال إذن، هو الذي يشكل القاعدة الأولى للديداكتيك.

أما القاعدة الثانية للديداكتيك : فترتبط بـ" الفينومنولوجيا". والفينومنولوجيا مأخوذة هنا بمعناها اللغوي، ولا علاقة لها بالاتجاه الفلسفي للظاهرة. ويقصد بها دراسة الظواهر الديداكتيكية، كما تبدو للباحث في الواقع. أي الظواهر التي لها علاقة بالتدريس والتعليم، والتي تتجلى من خلال التفاعلات اليومية بين المدرس والطفل (التلميذ). فالانطلاق من هذه الظواهر يساعد على إعطاء الديداكتيك طابعا أكثر علمية، نظرا لاعتماده على تحليل الوضعيات الديداكتيكية، أي وضعيات التعليم والتعلم ... وعلى هذا الأساس يكون البحث في الديداكتيك يسير في مستويين:

- **مستوى أفقي** : يتناول دراسة الظاهرة التربوية الممارسة كما تبدو للباحث في الظاهر.

- **مستوى عمودي** : يتتبع تاريخ الطفل وعاداته وأخلاقه التي يحملها من مجتمعه والتي ترافقه إلى وسطه المدرس ي وتؤثر على عملية تعلمه .(الفارابي وآخرون، 2004، ص70)

2-مبادئ ديداكتيك عامة:

1- **التدرج والاستمرارية** : بما يراعي قدرات المتعلمات والمتعلمين وطبيعة المواد، ويأخذ شكل سلم للارتقاء من درجة التحسيس والاستئناس إلى درجة الاكتساب، فالترسيخ والتعميق. ويراعى في ذلك تنامي هندسة الأنشطة إعتمادا على :

- **التدرج في بناء الكفايات:** من حيث نوع القدرات من البسيطة إلى المركبة، حسب المضامين وطبيعة المنهجية والمستويات الدراسية، ويكون ذلك كما يلي :
- **التنامي في المضامين:** وهو التدرج في اتخاذ المضامين حيث أن المدرس يقوم بتقوية محتوى المادة شيئا فشيئا.
- **التنامي في القدرات:** وذلك بالتدرج من التعرف إلى الفهم فالتوظيف ثم التطبيق.
- **التنامي في بناء المفاهيم والمعارف:** فمثلا نبدأ بالتنفس كمفهوم بالملاحظة لعمليتي الشهيق والزفير ثم الانتقال إلى التفاعل على مستوى الخلية.
- **التنامي من التضمين إلى التصريح:** كالظواهر اللغوية .
- **التنامي من البسيط إلى المركب** في الوضعيات الديداكتيكية .
- **التدرج كتناول ديداكتيكي:** من خلال تنويع الأنشطة وترتيب الأهداف المحققة للقدرات، وفي تناول الوضعيات التطبيقية من حيث الإنجاز والتصحيح والتقويم والترسيخ.

2- **التركيز على الكيف:** يتم ذلك بالتركيز على الكفايات الأساسية والممتدة وكذا الأولويات وتجاوز التراكم الكمي للمضامين المعرفية مع الحرص على توفير حد أدنى مشترك بين جميع المتعلمين.

2- **التنويع:** فإذا تبين أن المتعلم لا يرغب في نشاط تعليمي معين، فالحل لن يكمن في الإكراه والتكرار، بل في البحث عن بدائل أخرى متنوعة تستجيب لحاجاته وتتجلى في:

- تنويع وضعيات متنوعة ديدكتيكية وتقويمية وداعمة؛
- إبداع حوامل متنوعة بسيطة ومركبة مع صياغات متنوعة للتعليمة؛
- نهج طرائق وتقنيات تنشيط متنوعة تناسب باقي المتحكمات في الأداء الديدكتيكي ضمن تخطيط قبلي ييسر تدبير التعلمات (عمل فردي وجماعي والعمل في مجموعات، وضعيات جلوس متنوعة، تقنيات متنوعة... الخ).
- الاستعانة بمعينات ديدكتيكية متنوعة تساهم في بناء المفاهيم واكتساب المهارات.

3- **إعطاء معنى للتعلمات:** اعتماد وضعيات دالة، عن طريق اعتماد حوامل لها علاقة بالطفل، من حيث مبناها (صيغتها) ومضمونها، وذلك من أجل :

- جعل التفاعل مع الوضعيات تلقائيا حتى لا يكون الحامل عائقا؛
- جعل التعلم له جدوى بالنسبة للمتعلم ليبذل جهدا في التعامل مع الوضعيات– المشكلة المعتمدة.
- جعل المتعلم يتمثل محيطه.

5– التكامل بين المكونات والوحدات:

- تكامل أفقي: بين مكونات كل مادة دراسية بين مكونات كل مستوى دراسي وهذا يستجيب للمقاربة بالكفايات باعتبارها تجعل تنمية القدرات (الكفايات الممتدة) غاية أساسية لمختلف المكونات والوحدات. الشيء الذي يتطلب تعبئة موارد متنوعة (مكونات ووحدات ومكتسبات من خارج المدرسة) لحل وضعية مشكلة.

- **تكامل عمودي:** بين برامج السنوات الست لمرحلة التعليم الابتدائي.

6- التقويم: وهو عملية ترافق مختلف الأنشطة، ومختلف مراحل التعلم.

بعض المفاهيم الأساسية في الديداكتيك .

1.**الوضعية الديداكتيكية** : نسمي «وضعية ديداكتيكية» كل وضعية ترتبط بمشروع يتعلق باكتساب معرفة مكوّنة أو في طريق التكوين من طرف تلميذ. في إطار منظور نسقي نكون ملزمين بتحديد منظومتين :

- منظومة «تربوية» حاملة لنية التدريس و لها إلمام معين بمعرفة محددة؛

- منظومة قابلة لاكتساب هذه المعرفة. هاتان المنظومتان ترتبطان بمجموعة من العلاقات والاكراهات المتبادلة : إنها الوضعية الديداكتيكية.

2.العقد الديداكتيكي: ان العلاقات الديداكتيكية تظهر من خلال تفاوض مستمر و دائم حول أدوار اطراف العلاقة . و نسمي هذا التفاوض: العقد الديداكتيكي. فمن جهة، تخضع العلاقات بين المدرس و المتعلم لقواعد و لكنها ليست غير قابلة للتغيير. و من جهة أخرى، فإن هذا التفاوض ينتج وضعا معينا، تكون قواعده محددة و مستقرة، بحيث يمكن المتفاوضين و خصوصا التلميذ من أخذ بعض القرارات في مأمن، الشيء الذي يضمن له الاستقلالية في الاكتساب و التعلم.

3.**النقل الديداكتيكي:** التعليم هو نتيجة لمعالجة ديداكتيكية تخضع لإكراهات معينة : حيث نميز بين المعرفة العلمية (الناتجة عن البحث) و المعرفة المدرسة (التي نصادفها في الممارسة داخل الأقسام). إذن ف»النقل الديداكتيكي» يتكون من «الاوليات» التي تمكن من المرور من موضوع للمعرفة إلى موضوع للتعليم.

الهندسة الديداكتيكية : هو المفهوم الذي ترتكز عليه الأعمال التي تهدف إلى تحديد الطرق و التقنيات التي يمكن إعادة انتاجها أو إعادة استعمالها و ذلك لتسهيل خلق بيئة ملائمة (تصور، إنجاز، تجريب، تقييم، نشر) للتكوين أو التعلم.

الهندسة الديداكتيكية كفعل ديداكتيكي : كيفيات لتذليل الصعوبات و تحسين التعليم و التعلم فقد اتجهت أعمال الديداكتيك في البداية لدراسة البرامج و الممارسات التعليمية وصعوبات التعلم. و مع تحقيق التراكم المطلوب و التوصل إلى مجموعة من النتائج ، اتجهت الأعمال على اقتراح بعض الكيفيات لتذليل الصعوبات و تحسين التعليم و التعلم. و قد كانت الهندسة الديداكتيكية من ضمن الكيفيات المقترحة.

الهندسة الديداكتيكية كمنهجية : تعتبر الهندسة الديداكتيكية من ضمن المنهجيات الخاصة بالديداكتيك أي تلك التي تم بنائها داخل مجال الديداكتيك. فعوض جمع المعطيات انطلاقا من أسئلة محددة (استعمال الاستمارة، المقابلة أو أدوات أخرى)، يعمل الباحث / المدرس على إعداد مقاطع تعليمية انطلاقا من فرضيات معينة و اعتمادا على نتائج البحوث الديداكتيكية و يتابع تطبيقها في القسم و ذلك بالاعتماد على مفهوم الهندسة الديداكتيكية.

كيفية استعمال الهندسة الديداكتيكية ؟

المنهجية المرتبطة بالهندسة الديداكتيكية تمر عبر أربع مراحل :

المرحلة الأولى: التحليل القبلي.

المرحلة الثانية : إعداد تصور و التحليل القبلي للوضعيات الديداكتيكية.

المرحلة الثالثة : التجريب.

المرحلة الرابعة : التحليل البعدي والتصديق

1. التحليل القبلي : لإعداد تصور للهندسة الديداكتيكية، نعتمد على إطار نظري عام وعلى المعارف الديداكتيكية في مجال معين (فيزياء، رياضيات، اجتماعيات، لغة عربية، ...). بالنسبة للهندسة الديداكتيكية، فإننا نرتكز على أنواع التحليل القبلي التالية :

1.1. التحليل الابستملوجي : يتعلق الأمر بدراسة الطريقة التي يتم وفقها بناء المعرفة موضوع التدريس، المفاهيم، النماذج و الطرق المستعملة لإنتاج المعرفة في مادة معينة.

2.1. تحليل التدريس «المألوف» وتأثيراته أو «مفاعيله» يتعلق الأمر بتحليل التمثلات المستعملة من طرف التلاميذ و كذا الصعوبات و العوائق التي تعترضهم أثناء تعلمهم لمادة معينة. و يتعلق الأمر كذلك بتحليل الطرق و الكيفيات التي يتطور تعلمهم وفقها.

3.1. تحليل مختلف الاكراهات التي تعترض الإنجاز الديداكتيكي تعترض الإنجاز الديداكتيكي العديد من الاكراهات و خصوصا عندما يتعلق الأمر بالعمل مع أقسام حقيقية. و نجد من ضمن هذه الاكراهات :

- المناهج و البرامج الرسمية.
- المقررات الرسمية.
- الزمن المخصص لمقرر معين. ... الخ

و يتم تحليل الاكراهات بالتمييز بين ثلاث أبعاد :

- البعد الابستملوجي المرتبط بالمعرفة موضوع التدريس؛

– البعد المعرفي المتعلق بالمميزات المعرفية للأشخاص المستهدفين؛

– البعد الديداكتيكي المرتبط بمميزات اشتغال المنظومة التعليمية.

2. إعداد التصور والتحليل القبلي للوضعيات الديداكتيكية في هذه المرحلة، نعمل على التأثير على مجموعة من المتغيرات التي نعتبرها ملائمة بالنسبة للمشكل المدروس. ف أرتيغ (يعتبر أنه من الأجدى لتسهيل تحليل الهندسة التمييز بين صنفين من المتغيرات التي نسميها متغيرات التحكم – المتغيرات الماكرو–ديداكتيكية أو «الإجمالية» و تتعلق بالتنظيم الإجمالي للهندسة الديداكتيكية (اختيار المحتويات، ....) – المتغيرات الميكرو–ديداكتيكية أو «المحلية» و تتعلق بالتنظيم المحلي للهندسة الديداكتيكية أي التنظيم المتعلق بمقطع أو مرحلة تعليمية / تعلمية. يمكن للمتغيرات الماكرو–ديداكتيكية و المتغيرات الميكرو–ديداكتيكية أن تكون ذات طابع عام أو متغيرات مرتبطة بالمحتوى الديداكتيكي.

3. التجريب في هذه المرحلة يتم تجريب التصور بحيث نقوم باختبار نوايا المدرس وضع فرضيات الباحث على المحك. ويمكن معرفة المحتويات المدرّسة فعليا بواسطة الملاحظة أثناء التفاعلات التي تتم داخل القسم وبواسطة الاستمارات والمقابلات بعد التفاعلات التعليمية التعلمية.

4.التحليل البعدي والتصديق في هذه المرحلة نعمل على تحليل بعدي لجميع المعطيات المحصل عليها بعد التجريب. وعملية التجريب ترتكز على ملاحظة المقاطع التعليمية وكذا إنتاجات التلاميذ في القسم وخارج القسم. هذه المعطيات في غالب الأحيان يتم تطعيمها بمعطيات محصل علها باستعمال المنهجيات التي نسميها «خارجية»: الاستمارات، المقابلات الفردية أو المقابلات مع المجموعات، التي نستعملها في فترات مختلف أثناء إجراء التعليم أو في نهايته.

6-الفرق بين التعليمية والبيداغوجيا :

يمكن رصد الفرق بين التعليمية والبيداغوجيا في نقطتين رئيسيتين هما :

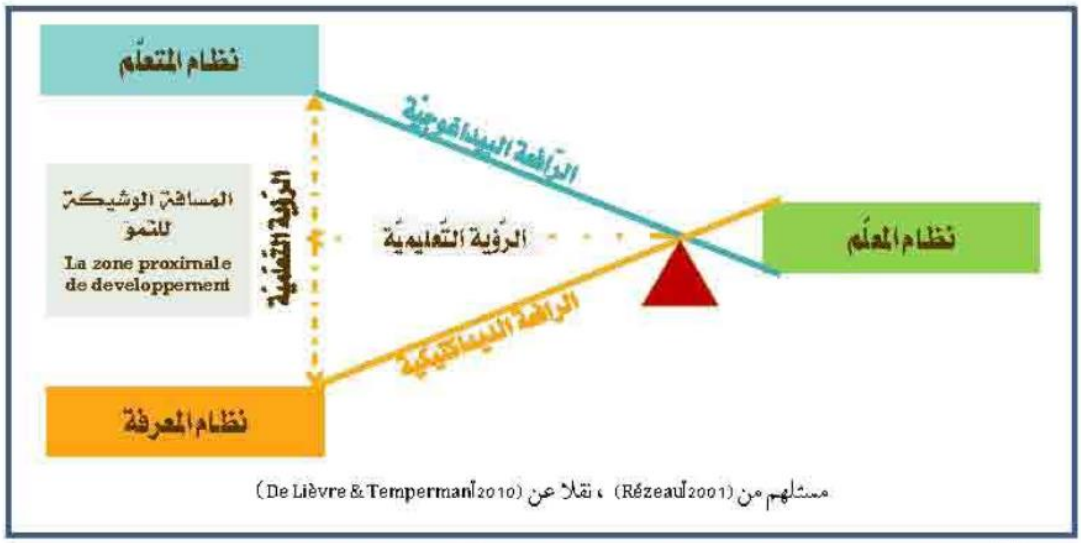
الأولى: أن التعليمية تهتم بالعملية التعليمية من جهة ماد معرفية معينة، حتى قال "كورنو" و"فيرنيو" إن التعليمية هي فن إدارة المعرفة داخل العملية التعليمية، بينما تهتم البيداغوجيا بالعملية التعليمية من جهة إدارة الفصل والعلاقات داخله.

الثانية: أن التعليمية مرتبطة بكل مادة تعليمية في ذاتها تأخذها من خصوصيتها وتتفاعل مع مفاهيمها ومناهجها وخصائصها المعرفية، ومن هنا جاء الحديث عن تعليميات متعددة بتعدد المواد الدراسية، بينما البيداغوجيا ترتبط بتلك المفاهيم العابرة للمواد والتخصصات. والجدول التالي يبين ذلك:

التعليمية	البيداغوجيا
-تهتم بالتفاعلات التي تجرة بين أقطاب المثلث التعلمي/ التعليمي في إطار مجال مفاهيمي معين(أي مادة معرفية معينة).	- تهتم باشكاليات التعلم من جهة الفصل الدراسي
- لا توجد تعليمية عامة بل توجد تعليميات مختصة.	- لا تختص بمادة بل تخترق كل المواد الدراسية.
- تهتم بالجانب المنهجي لتوصيل المعرفة مع مراعاة خصوصياتها في عمليتي التعليم والتعلم	- لا تهتم بدراسة وضعيات التعليم والتعلم من زاوية خصوصية المحتوى، بل تهتم بالبعد المعرفي للتعلم وبأبعاد أخرى نفسية اجتماعية
- تتناول منطق التعلم انطلاقا من منطق المعرفة	- يتم التركيز على الممارسة المهنية وتنفيذ الاختيارات التعليمية التي تسمح بقيادة القسم في

	أبعاده المختلفة.
- يتم التركيز على شروط اكتساب المتعلم للمعرفة.	- تهتم بالعلاقة التربوية من منظور التفاعل داخل القسم (معلم / متعلم).
- تهتم بالعقد التعليمي من منظور العلاقة التعليمية (تفاعل المعرفة / المعلم / المتعلم)	- تتناول منطق التعلم من منطق القسم (معلم / متعلم).

ويمكن أن نترجم علاقة الفصل والوصل التي تربط بين الديداكتيك والبيداغوجيا من خلال هذا المشروع التكاملي ذي الرؤية المنظومية (الشكل-2-) (الجوادي، 2020، ص26)



الشّكل (2): الرّؤية المنظوميّة في العلاقة بين التّدريسيّة (الدّيداكتيك) والبيداغوجيا

10 -1- دور البيداغوجي :

يبحث البيداغوجي عن الإجابة على التساؤلات التي تهم مباشرة فعله التربوي : ماذا نعرف عن التعلم الإنساني الذي يسمح لنا ببناء استراتيجيات تعلم فعالة وناجعة ؟ ما هي الطريقة التعليمية الأكثر نجاعة بالنسبة لتعلم معين ؟ يظهر البيداغوجي هنا

كمطبق متخصص يهتم بفعالية فعله التربوي التعليمي. فهو رجل الميدان، وبهذا المعني يحل بصفة دائمة المشاكل الملموسة للفعل التعليمي التعلمي.

10-2- دور الديداكتيكي:

الديداكتيكي قبل كل شيء هو الاختصاصي في تعليم مادته. يتساءل بالخصوص عن المفاهيم والمبادئ الموجودة في مادته والتي يجب تحويلها إلى مضامين للتعليم. لا يقتصر دوره على تحليل المعلومات، أي تعرف وتحويل المعرفة العالمة إلى معرفة للتعليم.(وزارة التربية المغربية، 2009، ص4)

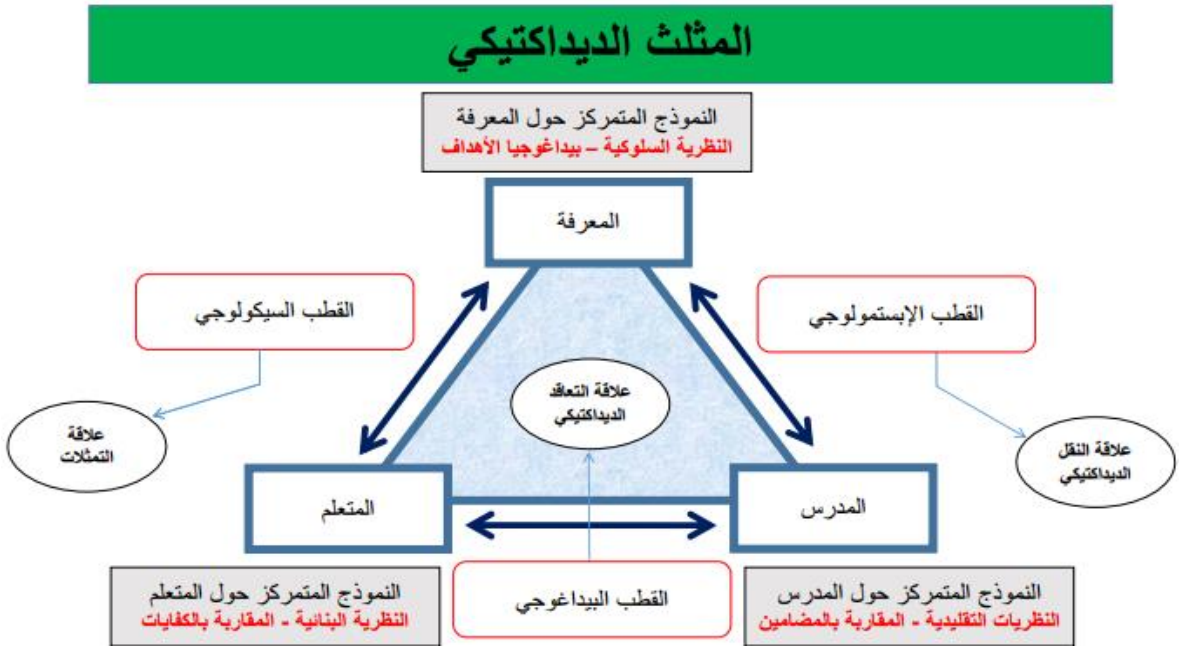
المحاضرة (04) : المثلث التعليمي (الديداكتيكي)

1-تعريف المثلث التعليمي :

التدريس نظام متداخل العناصر، وهو في داخله يقوم على عدد من الأنظمة الفرعية التي تتفاعل فيما بينها، ولنصطلح على تسمية تلك الأنظمة الفرعية منظومات تمييزا بينها، وهي تكاد لا تخرج عن هذا الثلاثي:

- منظومة المدرس بأطرافه المختلفة وعناصره وعلاقته المتنوعة.
- منظومة المتعلم بتجلياتها المختلفة وتمثلاته وأبعاده.
- منظومة المعرفة بمحاملها المتنوعة والمتجددة واستراتيجيات بناءها.
- وتربط بين تلك المنظومات الثلاث علاقات وتنظمها تمشيات ومسارات وهي : – تمشيات التعلم – تمشيات التعليم –تمشيات التكوين. وتتوارى خلفها عناوين ثلاثة وهي : التصورات العقد التدريسي – النقل التدريسي.(الجوادي، 2020، ص16)

هو ذلك المثلث الذي يعبر عن الوضعية التعليمية/ التعلمية باعتبارها نسقا يجمع بين ثلاثة أقطاب رئيسية غير متكافئو وهي : – المتعلم – المعلم – المعرفة، وما يحدث من تفاعلات بين كل قطب من هذه الاقطاب في علاقته بالقطبين الآخرين. وتهتم التعليمية بدراسة وتحليل القضايا والظواهر التي تفرزها هذه التفاعلات وهي كما يلي:



2-بالنسبة للمحور الذي يربط المتعلم بالمعرفة (البعد السيكولوجي):

ويهتم هذا المحور بآليات اكتساب المتعلم للمعرفة وما قد يحول دون اكتسابها من عوائق (كيف يبني المتعلم تعلماته؟ وكيف يعيد استعمالها؟ وكيف يستطيع توظيفها في حياته؟) كما يهتم مجال البحث في هذا المحور بتصورات وتمثلات المتعلمين عن مختلف المعارف التي اكتسبوها وما ينتج عنها من صراع معرفي لحظة بناء التعلمات الجديدة بين المعارف السابقة والمعارف الجديد.

وتتعلق بهذا المسار الحيوي في المنظورات التربوية الحديثة جملة من الملاحظات أهمها:

- أن التعلم نوعان هما :

- تعلم غير مؤسساتي يحصل للمتعلم بشكل عفوي وفي غير السياق المدرسي.
- تعلم مؤسساتي يتلقاه المتعلم بشكل ممنهج، داخل المدرسة أو خارجها.

- أن التعلم ليس مجرد معلومات تستوعب او تحفظ، بل هو:

- تغير مستمر في السلوك وفي مظاهره القابلة للملاحظة.
- اكتساب مستدام للمعارف والمهارات والاتجاهات لبناء مشروع ذاتي.
- تغير في البنى المعرفية للشخص وفي كيفية التفكير والفعل لديه.
- قدرة تنمو عبر التفاعل مع العالم الخارجي والحوار مع الآخر.

- أن الارتباط وثيق بين التعليم والتعلم، وان المتعلم يتعلم على قدر ما يوفر له التعليم من أسباب ومثيرات وتوجيهات تساعده على التعلم(بيئة تعليمية غنية)، ومن همنا كان لابد من العناية بالتغذية الراجعة التي ترتد من المتعلم لحظة التعلم لأنها تكشف عن الصعوبات والعوائق التي يجدها المتعلم في تعلمه.
- أن التعلم يكون ناجحا كلما اكتسب المتعلم من ورائه معارف ومهارات وكفايات يقدر على استثمارها في حل مشكلات حقيقية خراج المدرسة. (الجوادي، 2020، ص56)

3-بالنسبة للمحور الذي يربط المعلم بالمعرفة (البعد الابستمولوجي):

يعتبر هذا المحور هو المجال المفضل للبحث الديداكتيكي، إذ يتم الاهتمام في هذا المستوى بالمعرفة التي ينبغي تدريسها من حيث: مفاهيمها، مواضيعها، مرجعياتها، تنظيم عملية تدريسها، منطقها، تاريخها....وبعبارة أشمل كيفية إعادة بناء المعرفة العالمة وتقديمها في شكل مناهج وبرامج(معرفة مدرسية) مما أسهم في انتاج جهاز مفاهيمي يتمثل في النقل التعليمي(النقل الديداكتيكي).

وهي مجموع الممارسات التي يقوم بها المعلم لتوجيه المتعلم، ومن طبيعتها أن تثير عددا من الاشكاليات أهمها:

- أن التعليم ينبغي أن ينظر غليه باعتباره شكلا من أشكال تنمية قدرة المتعلمين على التعلم الذاتي وعلى اكتساب مهارات جديدة.
- ان التعليم ليس مجرد توفير للمعلومات يتلقاها التلميذ جعهزة بقدر ما هو:

1-توفير لوسائل التعلم الفعالة.

2-تنمية لرغبة المتعلم في التعلم وإثارة لدافعيته.

3-تغيير لسلوك المتعلم تجاه المعرفة.

4-مساعدة المتعلم على اكتساب قدرات ذاتية تمكنه من التواصل مع محيطه الاجتماعي.

أن مثل هذه المهام التي يستوعبها التعليم بمفهومه الحديث تتطلب استعدادا جديا قوامه:

1-الاعداد المسبق لتمشيات عملية التعلم وضبط سيناريو واضح لها.

2-الاعداد لوضعيات تعلم لحاجات المتعلمين وملائمة لواقعهم حتى يكون للتعلمات معنى حقيقيا لدى التلميذ يزيد من دافعيته للتعلم.

3-تنظيم هذه الوضعيات تنظيما يراعي المكتسبات الحاصلة فعلا لدى المتعلم، متدرجا من المعلوم إلى المجهول، ومتخلصا يسلاسة من فكرة إلى أخرى، باحثا عن الجسور التي ينبغي أن تبنى بين ثقافة المتعلم وثقافة المعلم وبين لحظتي التعليم والتعلم، مع الاهتمام بالعوائق التي قد تعترض عملية التعلم واستشراف الحلول المناسبة.

4-اختيار استراتيجيات تعليم متنوعة لتتناسب مع تنوع استراتيجيات التعلم لدى المتعلم وتراعي الفروق الفردية بينهم في علاقتهم بالمادة وفي مكتسباتهم القبلية.

5-مساعدة المتعلمين على التصريح بتمثلاتهم حول القضايا والمفاهيم المطروحة حتى لا تنقلب غلى عوائق مانعة من التعلم الجديد أو ترسخ في ذهن المتعلم في أشكالها الما-قبل عملية وتتعايش مع المفاهيم العلمية، وعلى تعديلها لتتواءم مع المفاهيم العلمية.

6-الملاءمة بين زمن التعليم (ما يقدره المعلم من حيز زمني يحتاجه المتعلم لاكتساب مفهوم جديد..) وزمن التعلم (الحيز الزمني الحقيق الذي يحتاجه المتعلم لاكتساب مفهوم جديد..)، والتحسب للمسافات المتوقعة بينهما.

7-ضبط معايير واضحة تساعد على تقييم مدى نجاح عملية التعلم في أبعادها المختلفة.(الجوادي، 2020، ص57)

5-بالنسبة للمحور الذي يربط المعلم بالمتعلم(البعد البيداغوجي)

وعلى هذا المستوى ينصب الاهتمام على المهام الكثيرة والمعقدة والتي تتطلب من المعلم ضبطها والتي من شأنها أن تسهل حصول التعلم. ومنها الأساليب والتقنيات التي سيعتمدها المعلم ليعمل على إنجاح التفاعل بين القطبين الآخرين(المتعلم – المعرفة)، أي فعالية ونجاعة الفعل الديدكتيكي. وكذلك إعداد وضعيات ديداكتيكية، بناء مقاطع وأنشطة تعليمية، وبناء وضعيات تقويمية، مما ساعد على انتاج مفاهيم ديداكتيكية مثل العقد التعليمي(العقد الديداكتيكي)، والنموذج التعليمي (النموذج الديداكتيكي). (الفاسي، د.ت، ص6)

كما يطرح هذا المحور جملة من المشكلات المتعلقة بالبعد العلائقي التواصلي خاصة مثل:

1-العقود الضمنية والصلاحية التي تربط المدرس بالمتعلم، والتي من شأنها أن تؤسس تقاليدا ديداكتيكيا داخل الفصل ويضبط إيقاع التعلم ويثري من آلياته وأدواته في سهولة ودون تكلف.

2-المسافة بين انتظارات كل من المدرس والمتعلم، وهي تتقلص على قدر ما تخرج التعاقدات التدريسية والبيداغوجية من حيز الكمون إلى حيز التصريح.

3-مدى وضوح معايير تقييم اعمال المتعلمين، ترسيخا لعادات التقييم الذاتي وبين الأقران، وتقليصا لمساحات الذاتية والانطباع.

4-درجة التواصل بين المدرس والمتعلم واثرها في انجاح عملية التعلم، وحتى بين المتعلم والمتعلم في ظل أن التعلم قد يحصل من تلك النزاعات الاجتماعية العرفانية التي يتيحها المدرس داخل الفصل لأن الطالب عن الطالب ألقن، تواصلا يستمد عمقه من كفايات المدرس التواصلية ومن السياق المعرفي داخل المادة بما فيه من أبعاد قيمية واجتماعية ونفسية تساعد على تهيئة بيئة تواصلية عميقة. (الجوادي، 2020، ص60)

محاضرة (05) : العقد التعليمي 1

1-النشأة والتطور:

تطورت فكرة العقد التعليمي من مفهوم العقد البيداغوجي(لجينين فيلوس) وهي امتداد في الاصل لمفهوم العقد الاجتماعي (لجاك روسو)، وقد ظهر مفهوم العقد التعليمي لأول مرة في الدراسات الخاصة بتعليمية الرياضيات على يد (غاي بروسو) وهو يعرفه على أنه ظاهرة تحدق أثناء التعليم والتعلم حيث يعمل المتعلم على ترجمة الوضعية المعروضة والأسئلة المطروحة ويوظف المعلومات المعطاة ليعطي الاجابة التي يتوقع أن المدرس يريدها، فهو مجموع السلوكات الصادرة عن المدرس والمنتظرة من طرف المتعلمين ومجموع السلوكات الصادرة عن المتعلم والمنتظرة من طرف المدرس، وهذا العقد عبارة عن مجموع القواعد التي تحدد بصورة أقل وضوحا وأكثر تسترا، ما يتوجب على كل شريك في العلاقة التعليمية القيام به وما سيكون موضوع المحاسبة أمام الآخر. وكمثال عن العقد الضمني المبني على التوقعات المسألة التي نصها: على سفينة يوجد 26 خروفا و18 ماعز، ما سن القبطان؟ والنتيجة غير المتوقعة هو أنه من بين 97 تلميذ أعطى منهم أن سن القبطان 44سنة. مستعملين الأعداد التي ظهرت في المسألة. وفي مثال آخر: يوجد في قسم 4 صفوف في كل صف 7 تلاميذ ما هو سن المعلمة؟ فأجاب 60 بالمائة من التلاميذ بأن سنة المعلمة هو 28 سنة والغريب أن التلاميذ الذين أجابوا يعلمون أن هذه الارقام الموجودة في المسألة ليس لها علاقة بالسؤال وبالرغم من ذلك فقد أجابوا بذلك، وهذا مفاده أن التلميذ بقع تحت تأثير العلاقة معلم- متعلم (Brousseau, 1998, p 31)

إذن يشير العقد التعليمي إلى العقد الضمني الذي يتم بين المدرس والتلاميذ حيث يضمن مدى احترام كلا الطرفين لبنود العقد وهل التبادلات داخل الفصل لم تواجه

صعوبات كبيرة، وهذا العقد الضمني يسدل الصبغة الشرعية على القوانين والأدوار وتوقعات دور كل واحد إزاء غيره شريطة عدم وجود غش داخل المواد المستعملة أو أخطاء تأويلية. والمفهوم التقليدي للعقد التعليمية. وهو ما تعود عليه التلاميذ لعدة سنوات من تقبلهم لتعليم شكلي ودوغماتي ومحروم نسبيا من المعنى وممل، وبالنظر إلى المفهوم الكلاسيكي للعقد التعليمي، بات من الواجب تصحيحه بتعويضه بعقد جيد حيث إن (شوفلار) يرى أن الأمر ليس سهلا، لأن درو المدرس يتجلى في نقل التلميذ من ثقافة استهتارية مليئة بالمعاني والتشخيصات إلى ثقافة علمية تكون فيها المشكلات مجردة ونظرية، تواجه في إطارها الخاص ويتعلم التلميذ فيها طرح الأسئلة وحلها بنفسه. (بن سعد، 2011، ص140)

2- مراحل العقد التعليمي:

يرى الدريج أن العقد التعليمي يدخل في إطار المحور البيداغوجي التواصلي بين المعلم والمتعلم وهو وإن كان ضمني إلا أنه شرط ضروري للنجاح والفعالية، وهو يمثل مجموع القواعد التي تكون القانون الذي يحكم العلاقات في الحقل البيداغوجي، فلا بد من تحديد واجبات وحقوق التلميذ وواجبات وحقوق المدرس، وهذا العقد مبني على سلطة المدرس، وهي سلطة مشروعة وغالبا ما يقبلها التلاميذ لأنها مبنية على سلطة معرفية إقناعية وليس على القمع والاستبداد وينبني العقد على المراحل التالية:

- ❖ الاخبار، ويكون مشتركا بين المتعاقدين(المدرس والتلميذ) متعلقا بالبرامج والأهداف ومدة الإنجاز والمعطيات المادية.
- ❖ الضبط، ويتعلق الأمر بسير العمل ومراجعته من الطرفين المتعاقدين.
- ❖ التقويم، وهو مرحلة فحص مدى تحقق أهداف العقد. (الدريج،2006، ص 5)

3-وظيفة العقد التعليمي:

يفيد العقد الديداكتيكي مجموعة من القواعد التي تضبط آليات العلاقة بين المدرس والتلاميذ، والتي تتيح اشتغال العملية التعليمية، ومن ثم، فإن العقد البيداغوجي يضطلع بتنظيم العلاقة البيداغوجية اللامتماثلة ما بين المدرس، المالك للمعرفة والمخطط لبنائها لدي المتعلمين، والتلميذ باعتباره شخصا قابلا لتعلم هذه المعرفة، يتمحور العقد البيداغوجي حول شخصية المدرس، وقلما يتجاوز خطية الاتجاه، ومن ثم يستحسن تعويضه بالعقد الديداكتيكي، الذي يعد أكثر اجرائية. يتأسس العقد الديداكتيكي على ثلاث دعامات، وهي المعارف المدرسية والمعارف المدرسة وعارف التلاميذ. ويجمع المدرسون ذوو الحنكة والتجربة، على أن التطبيق الجيد للعقد الديداكتيكي، يؤسس لعلاقات جيدة بين المدرس والتلاميذ، إذ يمثل العقد الديداكتيكي إجمالا، تعاقدا ضمنيا بين المدرس والتلاميذ منذ مستهل السنة الدراسية، وبناء على هذا التعاقد، تحدد واجبات وحقوق كل من المدرس والتلميذ، من تحديد الأهداف والطفايات المنشودة والوسائل الديداكتيكية المعتمدة، إلى الانضباط داخل الفصل الدراسي، والحق في الاعتراض والمناقشة.

ما يلاحظ في الحقل التعليمي، هو جهل أغلب المدرسين بمفهوم العقد الديداكتيكي، إذ أن أغلبهم لا يعتمد إلى تحديد الواجبات والحقوق بمعية تلاميذهم، بالرغم من أن هذه المسالة تعد جزءا من العقد الديداكتيكي، ولذلك فإن المدرس الذي يفطن إلى فاعلية هذا العقد، يكوم هو الأنجح في العملية التعليمية.(غريب، 2015، ص123)

العقد الديداكتيكي عند (باجي) هو تلك العرقات الصريحة أو الضمنية بين المعلم والمتعلمين والتي تحدد ما هو مطلوب من كل واحد منهما أن يقوم به من أجل تحقيق فاعلية العملية التعليمية التعلمية أو للوحدة الدراسية أو للفصل. يشترط في هذا العقد أن يكون واضح المعالم ومتفقا عليه من الجانبين. كما يجب العمل على

الالتزام به وأن أي إخلال ببنوده تنتج عنه آثارا سلبية على عملية التعلم. ويشمل هذا العقد على بندين عامين هما:

- التعريف بالمادة العلمية والتعريف بحقوق وواجبات كل طرف.
- يضم بند التعريف بالمادة العلمية معلومات خاصة بالبرنامج والوقت المخصص له، الأهداف، الوسائل، والطرق والأساليب التدريسية، وكيفية التقويم. أما البند الثاني فيشمل حق المتعلم على المعلم وكذا حق المعلم على المتعلم وهي كالتالي:

3-1 – حق المتعلم على المعلم:

ويتمثل في واجب المعلم نحو المتعلم في تقديم معرفة علمية وأنشطة مرافقة لها تسهل استيعابها من طرف المتعلمين وكذلك معاملة باحترام وتقدير، ويمكن اجمالها في التالي:

- امتلاك المعلم للمادة العلمية (جديدة وصحيحة)
- قدرة المعلم على تحليل المادة العلمية ومعرفة ما هو صعب للتعلم.
- دراية المعلم بأهداف وطرق تدريس العلوم واختياره لأنسب الأساليب التدريسية لكل شكل من أشكال المعرفة العلمية.
- تمكن المعلم من استعمال مختلف الوسائل التعليمية.
- اطلاع المعلم على التصورات قبل بدء العملية التعليمية وتصحيح الخاطئ منها، ومعرفة الفروق الفردية بين المتعلمين والتعامل مع جميع الفئات.
- تركيز المعلم على المعرفة العلمية الجديدة الصعبة والمهارات وليس على قشور المعرفة العلمية.
- ربط المعرفة العلمية بعضها ببعض من جهة وبالواقع من جهة أخرى.

- امتلاط المعلم للغة عليم سليمة(لغة التدريس، المصطلحات العلمية واصولها، لغات أخرى....)
- توفير المعلم للوسائل والأدوات ومختلف المواد(الحية وغير الحية= والتأكد من صلاحيتها للاستعمال.
- تحضير المعلم للتمرينات وأوراق سير الأعمال التطبيقية.
- شرح طريقة العمل وإجراءات السلامة والأمن(في المختبرات أو الرحلات الميدانية...)
- دراية المعلم بأساليب تقويم المتعلمين وتقويم أدائه.
- الالمام بالثقافة وبالبيئة التي تتم فيها العملية التعليمية/ التعلمية.

3-2- حق المعلم على المتعلم:

ويتمثل في واجب المتعلم على المعلم في أن يكون المتعلم مشاركا نشطا فاعلا ومسؤولا عن عملية التعلم ويكون ذلك من خلال الآتي:

- طرح الأسئلة.
- اجراء التجارب وجمع العينات والقيام بمختلف الأنشطة.
- كتابة التقارير العلمية بجدية.
- حل المتعلم التمارين والواجبات.
- التوسع الحر في القراءات الاثرائية العلمية.
- الاجابة عن اسئلة الامتحانات ومساعدة المعلم في عملية التقويم.
- المشاركة في اثراء المتحف المدرسي والاعتناء به.
- الانضباط والمواظبة وحسن السلوك.

على المعلم والمتعلمين أن يتعاونا معا لإجراء حوصلة لمختلف الأنشطة وربط المعلومات العملية بالمعلومات النظرية وإجراء تقويم للعملية التعليمية /التعلمية من كل جوانبها والعمل على تحقيق الأجود. وليكن واضح لديهما أن تحقيق فاعلية العملية التعليمية / التعلمية متعلق بوجود بيئة تعلمية وبمدى بذل كل طرف للجهد المطلوب.(باجي، 2006، ص 45-46)

وقد أكدت الدراسات الأخيرة حول العقد الديداكتيكي لبروسو 1986 وجوزيا 1988 عما يربط علاقة المعلم والمتعلم، إضافة إلى المعرفة، ووجدت أن هناك رابط آخر بينهما، وهو ما يعرف بالعادات والتوقعات، أو الواجبات الاجتماعية وهو ما يمكن وصفه "بالعقد الثقافي" بلاشيف (1988)، فعلى سبيل المثال إذا قام أستاذ الرياضيات بسرد أحداث فيلم، أو مباراة كرة القدم بدلا من شرح الدرس، فإنه يكون هنا قد اقدم على فسخ العقد الذي يربطه بالتلاميذ، فالعقد الثقافي هنا يضبط علاقة المعلم بالمتعلم، والذي من خلاله يصبح العقد الديداكتيكي يهدف إلى المعرفة والتعلم لا غير.

كما أن بر وسو ركز على علاقة المعلم بالمتعلم وسلوكاتهم تجاه بعضهم البعض، فالتلاميذ عليهم أن يتدخلوا في مشروع الأستاذ، وهذا الأخير عليه أن يهيئ كل الشروط اللازمة للتعلم، وعليه أن يلتزم بقواعد هذا العقد وأن لا يتخطاها، فإذا ساعد المعلم تلاميذه أثناء الامتحان أو سهله لهم أو سمح باستعمال المعجم على غير المعتاد –حتى ينجحوا– هنا يمكن أن نقول أنه أبطل العقد الديداكتيكي .

فالتفكير في العقد الديداكتيكي يبعد التأويلات العاطفية، ويصحح الأخطاء، ويجعل المعلم يفكر في الطرق التي يستعملها. (L'aurance, 1992, p46)

فعلى مستوى القسم إذا العقد الديداكتيكي عبارة عن كل ما ينتظره المعلم من المتعلم، المتعلم من المعلم فيما يخص اكتساب المعرفة، فهو يمثل كل ما يجب أن يقوم به كل واحد منهما، وقد تحدث جونار(1991-1992) عن المثلث الديداكتيكي الذي يربط علاقة المعلم والمتعلم و المعرفة، فمن حق التلاميذ أن يقوم المعلم بتقييم ما تعلموه و يقدم لهم العون اللازم لتسهيل التعلم، والمعلم من جهته ينتظر منهم الاحترام و الإصغاء أثناء الدرس. (ibid.Michel Minder, sd,p18)

هكذا يمكن القول أن العقد الديداكتيكي يعبر عن كل ما يربط المعلم بالمتعلم في الموقف التعليمي من ضبط للمعرفة ومن احترام لشروط العقد لكلا الطرفين حتى نضمن عملية التعلم التي يسعى إليها النظام التعليمي.

4-أهداف العقد الديداكتيكي:

يهدف العقد التعليمي إلى الأهداف التالية:

- إشراك المتعلم في إعداد المحتوى التعليمي مع استبعاد مفاجأته بالدرس
- الانطلاق مما يعرفه المتعلم للوصول إلى ما ينبغي له معرفته
- تبني طرائق التدريس الفعالة في التنفيذ
- اعتماد أساليب التقويم الحديثة والابتعاد عن أساليب الاختبارات التقليدية.

5-الآثار الديداكتيكية للعقد التعليمي:

عادة ما يدرج الباحثون هذه الآثار ضمن " انحرافات " المدرس عن العقد الديدكتيكي المبرم صراحة أو ضمنا مع مجموع ألمتعلمين.

- آثار طوباز
- آثار جوردان
- الانزلاق الميتا معرفي

- الاستعمال المفرط للمماثلة
- شيخوخة الوضعيات التعليمية

5-1- آثار طوباز:

ويتمثل في الحالة التي يهيئ فيها المدرس أسئلة الدرس على مقاس الأجوبة التي يريد سماعها، وهكذا يضع المدرس الجواب الذي يريده، ويشرع في صياغة الأسئلة على ضوئها، لطرحها على المتعلمين. وقد يتجلى هذا الأثر في حالات أخرى، ومنها الحالة التي يقف فيها المتعلم أمام صعوبة لمواصلة حل وضعية مشكلة، ويقتضي الأمر أن يواجه تلك الصعوبة في حينها، ولكنه، عوض ذلك قد يتلقى مساعدة حاسمة من طرف المدرس، الشيء الذي يفوت عليه فرصة لبناء تعلماته وبلوغ مستوى أعلى من التعلم.

5-2- آثار جوردان:

وهو عبارة عن سوء تفاهم عميق، يحدث أحيانا عندما يتفادى المدرس عن قصد كل نقاش مع المتعلمين حول معلومة أو مفهوم معين، ويكتفي بتقبل أدنى مؤشر سلوكي صادر عنهم، معتبرا إياه دليلا على الاستجابة لما طلب منهم إنجازه، حتى وإن كان ذلك المؤشر عاديا وغير مقنع. وقد يتجلى هذا الأثر أيضا عندما يعتبر المدرس أن إشارة بسيطة يبديها المتعلم، دليل على فهمه واستيعابه لما قدم له.

5-3- الانزلاق الميتا معرفي:

قد لا يتوقف المدرس أحيانا، في إبلاغ ما يريد إبلاغه للمتعلمين، فيعجز بالتالي، عن دفعهم نحو تحقيق الهدف المتوخى، فيلجأ (كتعويض عن فشله) إلى تبريرات متعددة، ويتحول إلى موضوعات أخرى، مستبدلا بذلك الموضوع الذي يشكل المحور

الفعلي للدرس، أو قد يركز شرحه على طريقة أو تقنية معينة ويتوقف عندها كبديل عن الموضوع المرغوب فيه.

5-4- الاستعمال المفرط للمماثلة:

لا شك على أن المماثلة تعتبر من "التقنيات" الجديدة في الشرح والتفسير، إلا أن الإفراط في استعمالها قد يؤدي إلى نتيجة عكسية أو غير متوقعة. وقد لاحظ الديدكتيكيون أن هذا الاستعمال المفرط للمماثلة على مستوى التعاقد الديدكتيكي، أمر غير مفيد، بل بالعكس، يمكن أن يفضي إلى السقوط في ما يعرف بأثر طوباز أو بعبارة أخرى إلى تباطؤ في الفهم وتأخر في اكتساب المعلومات.

5-5- شيخوخة الوضعيات التعليمية:

إن مرور الزمن والتغيرات المستمرة للبرامج والمناهج، قد يؤدي إلى نوع من التقادم في الوضعيات الديداكتيكية، فيصبح المدرس غير قادرا على إعادة إنتاج نفس الوضعيات لتؤدي الغرض المنتظر منها،وهذا الإحساس بالتقادم أو التقادم الفعلي، في أغلب الأحيان يطرح إشكالية ديداكتيكية أساسية خاصة إذا انتبهنا إلى أن بعض التغيرات التي تطرأ على المناهج قد لا تمليها ضرورة تربوية بقدر ما تترجم نوعا من الموضة. (المركز الدولي لتكوين المكونين والتجديد البيداغوجي، د س)

المحاضرة (06): العقد التعليمي 2

1-أسلوب التعاقدات:

يقوم أسلوب التعاقدات على فكرة استخدام الأنشطة التي يميل إليها المتعلمون ويحبونها كوسيلة لحفزهم على ممارسة الأنشطة التعليمية التي يرغب المتعلم فيها. ويعد أسلوب التعاقد اتفاقا مفتوحا بين طرفين هما المعلم/ والمتعلم ويوافق فيه المتعلم على أن يتقن الأهداف التعليمية المرغوب تحقيقها، في مقابل أن يسمح له المعلم بالقيام بنشاط يرغب هو فيه.

2-ماهية التعلم بالتعاقد:

يمكن تعريف التعلم بالتعاقد بأنه: أسلوب تدريس يعتمد على تحمل المتعلم مسؤولية أشكال تعلمه وأنماطه، واتخاذ قرار بشأنها، وذلك بمساعدة المعلم. ويقوم هذا الأسلوب على التفاوض بمساعدة المعلم حتى يتوصل المتعلم إلى قرار بشأن تعلمه يحرر به عقدا أو وثيقة مكتوبة توضح فيها أبعاد الاتفاق بين المعلم والمتعلم بحيث يلتزم الطرفان بعناصر الاتفاق أثناء المرور بالخبرة التعليمية.(الطناوي، 2013، ص153)

3-عناصر التعلم بالتعاقد:

يتضح من التعريف السابق أن التعلم بالتعاقد يتضمن أربعة عناصر هي:

1-طرفي التعاقد: للتعلم بالتعاقد طرفان أساسيان هما المعلم والمتعلم، وهما اللذان يقوم عليهما التعلم ولكل منهما أدوار محددة.

2-موضوع التعاقد (محتوى التعلم): يهدف التعلم بالتعاقد إلى تحقيق غاية من إبرام هذا العقد بين المتعلم والمعلم، وهي تحقيق أهداف معينة، ومن ثم فإن لهذه الأهداف محتوى يساعد على تحقيقها، وهو نفسه موضوع التعاقد.

3-بدائل التعاقد: يتضمن التعلم بالتعاقد بدائل يتفاوض حولها طرفي التعاقد لإبرام العقد، وتتمثل في بدائل التعاقد في أشكال تقديم محتوى التعلم المختلفة.

4-العقد(الوثيقة): وهو الناتج النهائي لعملية التفاوض، حيث يقوم طرفي التعاقد بتحرير وثيقة تتضمن البدائل التي تم التفاوض حولها واتخاذ قرار بشأنها، وهذه الوثيقة تلزم الطرفين بأدوارهما وسبل تنفيذها وأدوات التنفيذ. ويجب أن تكون هذه الوثيقة مرنة قابلة للتعديل في ظل ظروف كل من المتعلم والمعلم وطبيعة محتوى التعلم.(الطناوي، 2013، ص153)

4-المبادئ التي يقوم عليها التعلم بالتعاقد:

يقوم التعلم بالتعاقد على مجموعة من المبادئ من أهمها:

- **مراعاة الفروق الفردية:** حيث يهتم التعلم بالتعاقد بأن المتعلم المواد والوسائل والأساليب التي تساعد في تحقيق الأهداف وفقا لقدراته واستعداداته وميوله الخاصة، وكذلك يحدد المتعلم الزمن المناسب لتحقيق هذه الأهداف وفقا لسرعته في التعلم.
- **استثارة دافعية المتعلم:** حيث يسهم اختيار المتعلم للأنشطة والوسائل، التي تتفق مع اهتماماته وتشبع حاجاته، في تشجيعه على الاندماج في الأنشطة وتحريك طاقاته، كذلك يسهم تحمل المتعلم لجزء كبير من مسئولية تعلمه في استثارة دافعيته للتعلم وتحقيق الأهداف المرغوبة.
- **التفاعلية:** يقوم التعلم بالتعاقد على أساس أنشطة التعلم التفاعلية التي لا تعتم على المعلم كمصدر وحيد للمعرفة، ولكنها تؤكد على إيجابية المتعلم ونشاطه في الموقف التعليمي، وتفاعله مع جميع مصادر التعلم المتاحة داخل حجرة الدراسة وخارجها، وكذلك تفاعله مع المعلم بما يسهم في تحقيق الأهداف المرجوة.

- **الحرية:** يقوم التعلم بالتعاقد على حرية المتعلم في اختبار ما يناسبه للتعلم، دون ضغط من المعلم أو من غيره، حيث يقتصر دور المعلم على النصح والتوجيه والإرشاد، وتترك الحرية للمتعلم في الاختيار وفقا لميوله واهتماماته وقدراته واستعداداته.
- **المسئولية:** وتعني أن يتحمل طرفا العقد مسئولية تحقيق الأهداف، وذلك بأن يقوم كل طرف بالأدوار المحددة له وفقا لبنود العقد، ويخضع الطرفان للتقويم للتأكد من قيام كل منهما بدوره وتحقيق الأهداف.
- **التغذية الراجعة الفورية:** نظرا لاعتماد المتعلم على نفسه، وتحمله لمسئولية تعلمه، اختياره للمواد والطرق والأساليب التي تناسبه للتعلم، فإنه من الضروري تقديم التغذية الراجعة الفورية من أجل توجيه عمل المتعلم –داخل حجرة الدراسة وخارجها– نحو تحقيق الأهداف التعليمية، وتصحيح مسار التعلم أولا بأول ضمانا لعدم تراكم الخطاء، مع مراعاة اختيار نوع التغذية الراجعة المناسب لكل متعلم.
- **التنوع:** ويعني تنوع أساليب عرض المحتوى، وتنوع الوسائل والطرق والأنشطة، بحيث تتاح للمتعلم الفرصة للاختيار من بينها بما يتناسب مع ميوله واهتماماته وقدراته واستعداداته، ويتعلم وفقا لمعدل سرعته في التعلم. (الطناوي، 2013، ص154–155)

5–أدورا كل من المعلم والمتعلم في التعلم بالتعاقد:

يقوم كل من المعلم والمتعلم بأدوار متمايزة في التعلم بالتعاقد، قد تختلف عن أدوارهما في أساليب التعلم الذاتي الأخرى، ونوجزها فيما يلي:

أولا: أدوار المعلم: من الأدوار التي يمكن أن يقوم بها المعلم في أسلوب التعلم بالعاقد ما يلي:

- **دوره كمفاوض:** يقوم المعلم بدور المفاوض مع المتعلمين، ولكنه مفاوض من نوع خاص، حيث إنه لا يراعي مصالحه الخاصة، بل يراعي مصلحة الطرف الآخر. –وهو المتعلم– ويحرص على أن يوضح له مميزات البدائل التي يختار من بينها وعيوبها ونوعية البدائل التي تتفق معه من خلال درايته بقدراته واستعداداته، والعقبات التي يمكن أن يواجهها إذا اختار بديل معين لا يناسبه.
- **دوره في إعداد مواد التعلم المناسبة أو اختيارها:** يقوم التعلم بالتعاقد على تعدد بدائل التعلم من محتوى وأنشطة وطرق تدريس، ويقع على عاتق المعلم توفير عدد من مواد التعلم التي يختار منها المتعلم ما يناسب مع ميوله واهتماماته ويشبع حاجاته، فيقوم المعلم بإعداد المواد التعليمية أو الأنشطة المناسبة للتعلم، أو الاختيار من بين المواد وانشطة التعليمية المتاحة، وكذلك التخطيط لعدد أكبر من الأنشطة والأساليب التي يختار من بينها.
- **دوره كمنفذ للدروس:** نتيجة للاختلاف بين تفضيلات المتعلمين وتنوعها، يقع على عاتق المعلم مهمة تنفيذ الدروس داخل حجرات الدراسة وفاق لأساليب التدريس المختلفة التي يحددها المتعلمون في اختباراتهم، والتي تتناسب مع ميولهم واهتماماتهم، كذلك قد يقوم المعلم أيضا بدور المساعد في تنفيذ الأنشطة التعليمية التي اختارها المتعلمون إن طلبوا منه ذلك أو إذا استدعى الأمر ذلك.
- **دوره كرشد وموجه:** يقوم المعلم بدور المرشد والموجه للمتعلمين في أسلوب التعلم بالتعاقد في مواطن عديدة منها:– عند تحرير العقد والتفاوض حوله، – عند اختيار المتعلمين للبدائل المختلفة، – عند ممارستهم للأنشطة التعليمية، وأدائهم للمهام التعليمية المختلفة.
- **دوره كمقوم ومقدم للتغذية الراجعة:** يقوم أسلوب التعلم بالتعاقد على التقويم المستمر، وتقديم التغذية الراجعة الفورية حتى يمكن تصحيح المسار أولا بأول،

ولذلك يقع على عاتق المعلم مسئولية إعداد أدوات التقويم وتطبيقها بشكل مستمر خلال أداء المتعلمين لمهامهم التعليمية، وتحديد أوجه القصور الناتجة عن سوء اختيارات المتعلمين، وتقديم التغذية الراجعة الفورية التي تساعد المتعلمين على تعديل مسارهم التعليمي أو التفاوض معهم من جديد لإقرار صيغة جديدة للعقد.

ثانيا: أدوار المتعلم: تظهر إيجابية المتعلم بوضوح في أسلوب التعلم بالتعاقد، فالتعلم يكون به وله ومن خلاله، ومن أهم الأدوار التي يقوم بها المتعلم ما يلي:

- دوره كمفاوض: حيث يقوم بدور المفاوض مع المعلم من اجل اختيار أفضل البدائل التي تتفق مع ميوله واهتماماته وتشبع حاجاته وتسهل له تحقيق الأهداف المنشودة. ويحتاج فيها المتعلم بدور المفاوض أن يكون على وعي تام بقدراته واستعداداته، وأن يدرك بوضوح مزايا وعيوب البدائل التي سيختار من بينها، وأن يكون منطقيا في اختيار البدائل المناسبة وفقا لقدراته واستعداداته.
- دوره في تنفيذ الأنشطة والمهام: يقوم المتعلم في أسلوب التعلم بالتعاقد بدور نشط في تنفيذ الأنشطة التعليمية المطلوبة لتحقيق الأهداف، ويلتزم بأداء هذه الأنشطة في الجدول الزمني الذي حدده لنفسه وفقا لسرعته في التعلم، وفي المكان الذي حدده بالعقد. وباستخدام الإمكانات المتاحة، سواء بمساعدة المعلم أو بدونها تبعا لرغبته. كذلك يقوم المتعلم بأداء الواجبات والمهام والتكليفات التي ينص عليها العقد، ويلتزم بأداء الاختبارات وأساليب التغذية الراجعة المقدمة له من المعلم، كذلك يجب أن يلتزم بتعديل مسار تعلمه، والتفاوض من جديد لتعديل عقده بالشكل الذي يتناسب مع قدراته.
- دوره في مساعدة زملائه: في بعض الحالات ينص العقد على أن يقدم المتعلم عونا لزملائه، أو يتلقى مساعدات من زملائه، وفي كلتا الحاتين يجب على

المتعلم القيام بهذا الدور، فيقدم مساعدات لزملائه في أوقات محددة ويقدم لهم التسهيلات التي تساعدهم على المتعلم، أو يتقبل مساعدات زملائه التي تساعد على التعلم وتحقيق الأهداف المحددة.

6-أشكال التعلم بالتعاقد:

تتنوع أشكال التعلم بالتعاقد تبعا لكل من: أطراف التعاقد، والهدف من التعاقد، والمحال الذي يتم فيه التعاقد، ودرجة التفاوض، ويمكن للمعلم أن يختار من بين هذه الأشكال بما يتناسب مع المتعلمين، وسوف نستعرض فيما يلي بعض هذه الأشكال:

أولا: أشكال التعلم بالتعاقد وفقا لأطراف التعاقد: يختلف شكل التعلم بالتعاقد باختلاف الأطراف المشاركة في العقد، فقد يتم التعاقد بين المعلم والفصل الدراسي ككل، أو بينهم وبين مجموعة صغيرة، أو بينه وبين متعلم واحد كما يتضح مما يلي:

- **التعاقد بين المعلم والفصل الدراسي ككل:** ويكون عادة في بداية دراسة المقرر، وفيه يناقش المعلم مع جميع المتعلمين موضوع التعلم، ويتفاوض معهم حول السلوكيات المطلوبة منهم، والمهام الموكلة إليهم، والتسهيلات التعليمية التي سيقدمها لهم، وأسلوب التقويم الذي سيستخدم للتأكد من مدى تحقق الأهداف المنشودة من دراسة المقرر.
- **التعاقد بين المعلم ومجموعة صغيرة:** ويتم التعاقد بين المعلم ومجموعة محددة داخل حجرة الدراسة، بهدف دراسة هذه المجموعة لبرامج إثرائية أو برامج علاجية من شأنها رفع مستوى الأدوار داخل المجموعة وسبل التعلم ومواد التعلم والمهام الموكلة إلى أفراد المجموعة.

- **التعاقد الفردي:** وفيه يتم التعاقد بين المعلم وبين كل متعلم على حدة بهدف رفع مستوى المتعلم في مهارات بعينها أو التعاقد معه لدراسة المقرر ككل، ولكل متعلم الحق في اختبار ما يناسبه من البدائل، وتحديد الجدول الزمني للتعلم بطريقة فردية.

ثانيا: أشكال التعلم بالعاقد وفقا للهدف من التعاقد: يختلف أشكال التعلم بالتعاقد وفقا للهدف منه، فيوجد تعاقد عام، وتعاقد خاص كما يلي:

- **التعاقد العام:** وفيه يتم التفاوض بين المعلم والمتعلمين حول جوانب التعلم المختلفة في مقرر كامل أو في عدد من المقررات المطلوب من المتعلم دراستها.
- **التعاقد الخاص:** وفيه يتم التفاوض حول جوانب التعلم المختلفة في وحدة معينة، أو مشروع، أو موضوع، أو درس محدد.

ثالثا: أشكال التعلم بالتعاقد وفقا للمجال الذي يتم فيه التعاقد: توجد أربعة أشكال للتعلم بالتعاقد وفقا للمجال وهي كما يلي:

- التعاقد المهاري: ويتم فيه التفاوض بين المعلم والمتعلمين لمساعدتهم على اكتساب مهارات في أحد المجالات.
- التعاقد المسحي: ويتم من خلاله التفاوض حول مسح المجال لتعرف الجوانب المعرفية المرتبطة به.
- التعاقد البحثي: ويتم من خلاله التفاوض للقيام بدراسة إحدى المشكلات التي تهم المتعلم في أحد المجالات التعليمية والتوصل إلى الحل المناسب لهذه المشكلة.

- التعاقد التطبيقي: ويتم من خلاله التفاوض حول تطبيق الأسس العلمية في المجالات المختلفة، ويهدف هذا التعاقد إلى الربط بين النظريات وتطبيقاتها، ومن أمثلته التعاقد حول استخدام قوانين ونظريات محددة في حل مسائل معينة.

رابعا: أشكال التعلم بالتعاقد وفقا لدرجة التفاوض: يوجد شكلان للتعلم بالتعاقد وفقا لدرجة التفاوض، وهما كالتالي:

- **التفاوض التام:** ويتم من خلاله إتاحة الفرص للتفاوض في جميع جوانب التعلم، فيها عدا الأهداف المرجو تحقيقها.
- **التفاوض الخاص أو المحدد:** ويتم من خلاله التفاوض حول جوانب محددة من جوانب التعلم كأشكال تقديم المحتوى فقط، أو أنشطة التعلم، أو طرائق التدريس. (الطناوي، 2013، ص158-160)

7-إجراءات التعلم بالتعاقد:

يمر التعلم بالتعاقد بثلاث مراحل ولكل منها إجراءاتها وهي كما يلي:

أولا: إجراءات مرحلة ما قبل التفاوض: يقوم المعلم بعدد من الإجراءات أو العمليات التي ينبغي اتمامها قبل عملية التفاوض مع المتعلمين ومن أهمها:

- تحديد موضوع التعلم وجوانبه المختلفة من معلومات ومعارات واتجاهات وطرق تفكير.
- تحديد الهداف المرجو تحقيقها، مع مراعاة صياغتها في صورة إجرائية بحيث تكون واضحة وواقعية وقابلة للقياس، وتعكس نواتج التعلم المطلوبة بدقة.

- إعداد مواد التعلم وأنشطته اللازمة لتحقيق الأهداف، أو اختيارها من بين المواد التعليمية المتاحة، حتى تكون واضحة ومحددة أمام المتعلمين عند التفاوض بشأنها.

ثانيا: إجراءات مرحلة التفاوض وصياغة العقود:

ويمكن أيجازها فيما يلي:

- يناقش المعلم الأهداف الإجرائية مع المتعلمين مع تأكيده على أن الأهداف غير قابله للتفاوض.
- يوضح المعلم للمتعلمين جوانب التفاوض المختلفة والبدائل التي يمكن التفاوض عليها حتى يختار كل متعلم منها ما يتناسب مع اهتماماته وميوله وقدراته ويشبع حاجاته وتشمل هذه البدائل ما يلي:
  - طرائق عرض المحتوى: كمادة مطبوعة في صورة وحدات عادية أو وحدات تعليمية صغيرة، أو كمادة مسموعة أو مرئية.
  - الأنشطة التعليمية: ومنها إجراءات التجارب، وكتابة التقارير والملخصات والمقالات وأجرا مناقشات مع الزملاء، أو عقد ندوات أو محاضرات حول موضوع التعلم واستخدام الوسائل التعليمية بأنواعها المختلفة، والقيام برحلات علمية أو زيارات ميدانية.
  - طرق التدريس: ويعرضها المعمل موضحا طبيعة طل طريقة، وإجراءات تنفيذها، والمواد التعليمية اللازمة لها، مدى ارتباطها بالأنشطة التعليمية ووسائل عرض المحتوى.
  - الوسائل التعليمية: كالصور واللوحات والأفلام التعليمية والشرائح والنماذج والعينات والمجسمات وغيرها من الوسائل التعليمية التي يمكن للمتعلم الاستعانة بها للقيام بالأنشطة التعليمية المختلفة.

- زمن التعلم: يعرض المعلم الأوقات المقترحة للانتهاء من دراسة موضوع التعلم، مع مراعاة أن يكون في حدود المتطلب الزمني اللازم لدراسة الوحدة، ويترك للمتعلمين حرية اختيار الزمن المناسب لكل منهم وفقا لسرعته في التعلم، وإعداد الجدول الزمني للقيام بالأنشطة والمهام الموكلة إليه.
- أساليب التقويم: يعرض المعلم أساليب التقويم المختلفة وأدوات التقويم التي يمكن استخدامها مع كل أسلوب كالاختبارات التحصيلية بنوعيها الموضوعي والمقال، واختبارات الأداء العملي، واستخدام الكمبيوتر في عملية التقويم.
- أساليب الاستعانة المعلم: حيث يعرض المعلم الجوانب المختلفة التي يمكن أن يقدم فيها المساعدات للمتعلمين، كإلقاء المحاضرات، أو عقد المؤتمرات، أو اجراء المناقشات، أو توضيح المفاهيم وتفسير المعلومات، أو المساعدة في اجراء الأنشطة العلمية والتجارب.

- صياغة العقد: وتتطلب صياغة العقد القيام الاجراءات الأتية:

أ- تسجيل جوانب التفاوض واختيارات المتعلمين.

ب- التأكد من فهم المتعلمين لمتطلبات العقد.

ت- عمل قائمة بقرارات المتعلمين بشأن تعلمهم.

ث- كتابة العقد في صورته المبدئية مع تشجيع المتعلمين على صياغة عقودهم الخاصة بأنفسهم طبقا لاحتياجاتهم.

ج- مراجعة العقد مع المتعلمين للتأكد من وضوح الأهداف والمهام، ومناسبة كل من الاختيارات والزمن اللازم لأداء المهام.

ح- صياغة العقد في شكله النهائي.

يمثل تنفيذ العقد المرحلة الأخيرة من أسلوب التعلم بالتعاقد، وتمر هذه المرحلة بالإجراءات التالية:

1- متابعة المعلم للمتعلمين في أثناء تنفيذ المهام والأنشطة.

2- تقديم جوانب التعزيز المناسبة في كل مرحلة من مراحل تنفيذ المهام.

3- تقديم الاختيارات للتعلمين وتصحيحها وتقديم التغذية الراجعة المناسبة.

4- تعديل بعض عقود المتعلمين في ضوء التغذية الراجعة.

5- تطبيق الاختبارات النهائية وتصحيحها، واتخاذ القرار في ضوئها.

6- تقديم التعزيز المناسب بعد الانتهاء من تنفيذ العقد. (الطناوي، 2013، 161-162)

8-مميزات التعلم بالتعاقد:

يتسم أسلوب التعلم بالتعاقد بعدد من المميزات يمكن إيجازها فيما يلي:

- ❖ وضوح الأهداف التعليمية وتحديدها بدقة ومعرفة المتعلم لها من خلال العقد، مما يساعده على اتخاذ الإجراءات والمسائل المناسبة لتحقيقها.
- ❖ تحديد مستوى المتعلمين باعتباره نقطة البدء في التعلم، حيث يسجل ذلك في العقد.
- ❖ مراعاة ميول المتعلمين واهتماماتهم، من خلال اتاحة الحرية للمتعلم في اختيار بدائل التعلم المناسبة لميوله واهتماماته والتي تشمل المحتوى، وأساليب تقديمه، وانشطة التعليمية، والوسائل التعليمية، وأساليب التقويم.
- ❖ تنمية الاستقلالية لدى المتعلمين، حيث يتعلم كل منهم صياغة شروط العقد، ويتحمل مسئولية التنفيذ، وتتاح له الحرية في اختيار مواد التعلم ومصادره، ويتحمل مسئولية تعلمه مما ينمي لديه الثقة بالنفس والقدرة على مواجهة المشكلات واتخاذ القرارات بشأنها.

- ❖ تحويل حجرات الدراسة إلى أماكن منتجة، يمارس فيها المتعلمون أنشطة التعلم التي تناسب ميولهم واهتماماتهم وتشبع حاجاتهم، ويكون التركيز فيها موجها إلى كل ما هو إيجابي، مما يجعلها أماكن محببة إلى المتعلمين.
- ❖ يسهم التعلم بالتعاقد في تفريد التعلم، حيث يستطيع جميع المتعلمين العمل في آن واحد، كل وفق تعاقده الخاص.
- ❖ يقوم على الخصوصية الأخلاقية لعملية التعلم، وحيث يتلقى المتعلم التوجيه والرعاية والإرشاد من المعلم في جو من الثقة والأمان والنصح الأمين.
- ❖ وضوح أدوار كل من المعلم والمتعلم في سبيل تحقيق الأهداف المنشودة حيث يقوم أسلوب التعلم بالتعاقد على إيجابية المتعلم وممارسته لأنشطة التعلم ويتحول دور المعلم من كونه مصدرا للمعرفة إلى كونه معدا لمصادرها، موجها هلا، مسئولا عن نظم الاثابة والتعزيز، مقدما للتغذية الراجعة.
- ❖ تنوع مصادر التعلم وطرقه وأساليبه، وإتاحة الحرية للمتعلم للاختيار من بينها بما يتناسب مع ميوله واهتماماته وقدراته، مما يساعده على انجاز المهام الموكلة إليه في أسرع وقت، وبدرجة إتقان عالية.
- ❖ المرونة: حيث تتاح للمتعلم الحرية في تغيير البدائل التي يختارها لتعلمه تحت توجيه وإرشاد المعلم. (الطناوي، 2013، 164)

9-الاعتبارات التي ينبغي على المعلم مراعاتها عند استخدام أسلوب التعلم بالتعاقد:

يؤيد بعض التربويين استخدام أسلوب التعلم بالتعاقد بهدف استثارة دافعية المتعلمين للتعلم ويقدمون بعض التوجيهات التي يجب على المعلم مراعاتها لتحقيق ذلك نوجزها فيما يلي:

- مناقشة العقود مع المتعلمين وتحديد مبررات استخدامها، وذلك بهدف أن يدرك المتعلمون أن أداء العمل في ظل شروط محددة سوف يعطي إحساس بالإنجاز المصحوب بتعزيز من نوع معين.
- البدء بأعمال بسيطة يسهل إنجازها في فترة زمنية مناسبة، مع القيام بوصف العمل المطلوب أداؤه من المتعلمين بشكل واضح.
- تحديد العائد الذي سوف يحصل عليه المتعلم نتيجة لقيامه بالأداء، مع مراعاة أن يكون هذا العائد شيئا مرغوبا من المتعلم ومحببا إلى نفسه، ويمكن الحصول عليه دون عناء كبير. ويمكن أن يتخذ العائد أشكالا متنوعة، فقد يكون عبارة عن أنشطة ترويحية، أو إتاحة الفرصة للمتعلم لكي يمارس العمل الذي يرغب فيه، أو يكون في شكل أنشطة أكاديمية يميل المتعلم إلى القيام هبا، ويجب أن يراعي المعلم اشتراك المتعلمين في تحديد العائد.
- مراعاة تقديم العائد بعد الأداء مباشرة، بمعنى التعزيز السريع، لأن العائد المتأخر أو الذي يستغرق تحقيقه وقتا طويلا يفقد وظيفته كمعزز.
- متابعة تنفيذ التعاقد للتأكد من أن الأدوار قد تم، وأن العائد قد تبعه مباشرة. وينبغي على المعلم الالتزام بشروط التعاقد مع المتعلمين، والتأكيد على أن العائد لا يمكن الحصول عليه دون الوفاء بشروط العقد، حتى لا يفقد التعاقد وظيفته، وعلى ذلك ينبغي أن يدرك المتعلم أنه لا يمكن أن يحصل على جزء من العائد نظير قيامه بجزء من العمل. (الطناوي، 2013، ص164)

المحاضرة (07) : النقلة التعليمية :

تمهيد: شهدت العشرية الأخيرة عالميا جهودا مكثفة لإصلاح المنظومات التربوية ورفع المردود

الدراسي فيما يخص التربية العلمية بصفة خاصة، وصحبت هذه الحركة نظرة جديدة للعملي التعليمية التعلمية، مما أدى بالمهتمين بهذا المجال إلى القيام ببحوث ودراسات معاصرة تسعى وراء معرفة كيفية بناء واكتساب المعرفة العلمية حيث نتج عن ذلك ظهور تيار جديد يوازي تيار البيداغوجيا يطلق عليه اسم التعليمية.

1-معنى النقل الديداكتيكي لعلوم العلماء :

استعمل مصطلح النقل الديداكتيكي أو التعليمي لأول مرة في علم الاجتماع وحول بعد ذلك إلى المجال التعليمي عن طريق تعليمية الرياضيات، حيث يرى المختصون في هذا المجال أن " المادة المعرفية التي عينت كمعرفة للتعليم، تخضع إلى مجموعة من التغيرات التكيفية تجعلها جديرة بأخذ مكان بين أدوات التعليم، لذا يطلق على العمل الذي يجعل من أداة المعرفة أداة التعليم اسم النقل التعليمي.

وتبين قراءات أخرى، أن الانتقال من معرفة العلماء إلى معرفة التعليم لا يمكنه أن يكون

مباشرا، بل يجب أن يمر التحويل بمرحلتين:

المرحلة الأولى: تتمثل في التحويل الخارجي ويتم فيها تحويل معرفة العالم إلى المعرفة للتعليم

المرحلة الثانية: تتمثل في التحويل الداخلي ويتم فيها تحويل المادة للتعليم إلى مادة التعليم.

حيث يتم نقل معرفة العالم إلى معرفة للتعليم على يد أصحاب القرار دوي المستوى العالي: الجامعيين والمفتشين والمختصين في التربية وكذا المختصين في تعليمية العلوم، حيث نجد معرفة التعلم في الكتب المدرسية وفي المناهج التعليمية، أما فيما يخص نقل المعرفة للتعليم إلى معرفة التعليم، يتم ذلك على يد المعلم الذي سيكيفها حسب أهداف الدرس المراد تحقيقها من تعليم مادة العلوم الطبيعية وحسب الكفاءات المراد تنميتها على مستوى الفرد المتعلم. وعلى هذا الأساس، نجد المعرفة التي يجب إكسابها للمتعلم يشكل مصدرها علوم العلماء التي تخضع إلى تغييرات مختلفة لتصبح مادة للتعليم وهذه بدورها تخضع لتغيير ثاني.(أغلال بوكرمة، 2006، ص152)

2-مفهوم النقل التعليمي :

يحتل مفهوم النقل الديداكتيكي موقعا مركزيا في ديداكتيك العلوم تحديدا، لقد برز هذا المصطلح إلى الوجود لأول مرة في حقل ديداكتيك الرياضيات مع إيف شوفلار أول من نحته وطبقه في تدريس الرياضيات بعد معاينة واستقراء التغيرات التي تطرأ على مفهوم المسافة بين لحظتين زمنيتين لحظة 1906 حين وقع إدراجه كمعرفة علمية من قبل موريس فريشي، ثمّ لحظة 1971م عندما أدرج في مقرر الهندسة، ولم يلبث أن استثمر لاحقا في مجال البيولوجيا من طرف ديفلاي، م وريملارد، ج. خلال دراستهما لموضوع الذاكرة و مفاهيم علم الوراثة.(بوخاتمي، 2018، ص53)

وهو مجموعة التحولات التي تطرأ على معرفة معينة في مجالها العالم من أجل تحويلها إلى معرفة تعليمية قابلة للتدريس.(جوادي، 2020، ص 104)

وهو مجموع التحولات التي تخضع لها المعرفة العلمية، لتصبح معرفة قابلة للتدريس. هو تكييف المادة المعرفية حسب خصوصيات المتعلم. (وزارة التربية المغربية، د. ت، ص64)

المعرفة العلمية مبنية ومملوكة من طرف العُلماء والباحثين، والمُجتمع هو الذي يطلب تدريس جُزء من هذه المعرفة، لأغراض اجتماعية محضة، مثل التكوين المهني، من أجل تلبية حاجات مجتمعية خصوصا الاقتصادية، ومن هنا تأتي ضرورة تحويل المعرفة العلمية، لتصبح قابلة للتعليم، ومفهومة في مستويات معينة، وينبغي إذن تفحص خصوصيات المعرفة العلمية من الناحية الابستمولوجية، ثم من الناحية المُتعلقة بالفرضيات المُتعلقة بالتعلم.

يتعلق مفهوم النقل الديداكتيكي عند بعضهم بالمعلم من حيث نقل المعرفة من عالمها التجريدي الخام إلى العالم التعليمي، أي من وجودها بالقوة إلى وجودها بالفعل، فيما يتعلق عند البعض الآخر بالمتعلم، إذ يجاري مفهومه التمثلات الذهنية الخالصة التي يجريها هذا الأخير.

حسب ج آرساك فإن النقل التعليمي هو : مجموع التحولات التي تطرأ على معرفة معينة في مجالها العالم من أجل تحويلها إلى معرفة تعليمية قابلة للتدريس.

بينما ييف شفالار يعتبر أن النقل التعليمي هو العمل الذي نقوم به عندما نحول معرفة عالمة إلى معرفة قابلة للتدريس مع مقاربة ما يحدث للمعرفة العالمة أثناء هذه العملية.

وفق هذين التعريفين فإن النقل الديداكتيكي هو عمل انتقائي يتمثل في إعادة تصنيف وتنظيم(إعادة هيكلة) المعرفة المستقاة من التخصصات العلمية المختلفة (معرفة يتداولها المختصون). بهدف تحويلها لمعرفة تلائم مقتضيات الفعل التعليمي/ التعلمي.(الفاسي، د.ت)

3-النقل الديداكتيكي للمعارف الخام إلى البيئة التعليمية:

يُعرف النقل الديداكتيكي على أنه نقل المعرفة من مجالها العلمي الخالص إلى فضاء الممارسة التربوية لتتناسب وخصوصيات المتعلمين النفسية وتستجيب لحاجاتهم عن طريق تكيفها وفق الوضعيات التعليمية/التعلمية. تم التخطيط للنقل الديداكتيكي على النحو الآتي :

أ/ موضوع المعرفة الموضوع الواجب تعليمه موضوع التعليم موضوع التمثلات :

موضوع المعرفة يحيل على البيئة الخالصة التي تحتويها، حيث تتسم بالتجريد والتعقيد والتحول المستمر، فيمكن حينئذ أن نسمها بالمعرفة المفتوحة.

الموضوع الواجب تعليمه يعنى بالمعرفة المغلقة التي يحددها المنهاج.

موضوع التعليم: ويتمثل في المعرفة المتداولة داخل البيئة الصفية، وتكون مستقاة من المعارف التي حددها المنهاج.

التمثلات : تعني الأحكام أو الأفكار المسبقة والأولية، والتي يكونها المتعلم حول موضوع ما أو شخص معّ ين، لها عمل على التأثير في موضوع تعليمي جديد، مما يؤثر حتما على مردودية المتعلم وكيفية تحليله للمحتوى الدراسي المقترح عليه من أجل توظيف العمليات الذهنية، والاستراتيجية التعلمية والموارد اللازمة لإنجاز المهمة المنوطة به، ألا وهي حل المشاكل معتمدا في ذلك على تعلمه الذاتي، مستحضرا تمثلاته ومعارفه ومكتسباته السابقة.

ب/النقل الديداكتيكي للمعارف المدرسية إلى الواقع(التمثل التعليمي):

ويعنى بعدم ملاءمة الكفاءات المعرفية للمتعلمين والتي يفترض أن يكونوا قد اكتسبوها من خلال الممارسات التربوية في البيئات الصفية، مع ما تتطلبه مهنة التدريس، ما يدفعنا للتساؤل حول متانة التمفصل بين المعرفة النظرية وتحولاتها الديداكتيكية (النقل الديداكتيكي). يجاري النقل الديداكتيكي في مفهومه معنى

التمثلات، إذ يعرفها على أنها: "استحضار الأشخاص أو الأشياء إلى الذاكرة أو إلى الذهن، إذ هي صيرورة معرفية ونتاجا لهذه في نفس الآن، كما أن التمثلات قد تكون نمطا من أنماط التفسير والتأويل، إذ لكل منا إطارا مرجعيا يستند إليه في تفسير المعطيات الخارجية والعلاقة بين الصيرورة والمعرفة هي علاقة تكوينية في رأي بوربولان"3

يعترف حمد الله أجبارة أن التمثلات تحيط: " بمرحلة التفكير التصوري، فهي بهذا المعنى وحدة الصور والمفاهيم والتفسيرات المعطاة للمواضيع والأشياء المعيشة، في ليست فقط حسب –موسكو فيشي– انعكاسا مباشرا للموضوع المدرك والمعيش أو شكلا من التفكير الملموس بل هي كل هذه الأشياء "،4فعندما يكون الموضوع المدروس غير بصري، يقوم المتعلم ههنا بعمليات ذهنية يستحضر من خلالها بعض مميزات ذلك الموضوع، مما يمكن "من افتراض وجود نسق أو نظام رمزي أو غير رمزي يساعد على إنجاز هذه المهمة وبالتالي إنتاج التمثلات"،5فالتمثل عملية فكرية تصورية ذات كينونة دائمة مرافقة للإنسان، عنى بالصور والمفاهيم والتفسيرات المعرفة عن المواضيع والأشياء. لذا على المتعلم أن يكرس كل نشاطاته الفكرية بحيوية وانتظام:

- نظم المعرفة ويزينها بالطرق التي تساعده على الفهم والاستيعاب.
- يصوغ المشكلة بدقة لكي يصوغ الأبدال المناسبة.
- يحصل على المعرفة والخبرة اللازمة من أمكنتها المناسبة من مراجع، كتب، الكتاب المدرسي المقرر.
- التدفق الذهني لعدد كبير من الأبدال.
- اتخاذ القرار بعدد من الأبدال المناسبة، وتحديد المعيار الذي تمّ وفقه تبنيها كإبدال مناسبة. (نبهان، 2008، ص131)

فمسألة نقل المعارف من المسائل الشاذة التي واجهت المدرسة بالنقد، فقد أمسى المتعلمون لا يجيدون استعمال الكثير من معارفهم وحتى المستوعبة من قبلهم خارج البيئة الصفية، أما خارجها يبدو المتعلم وكأنه لم يتعلم شيئا قط، فهو لم ينقل معارفه"، ترمي عملية النقل إلى: "التمثلات بين عّدة أوضاع وعلى قدرة الذات على معرفة التشابهات القائمة بين البنيات، في ظل تنوع المظاهر"...(جواكيم وآخرون، 2005، ص46)

إن فكرة تكوين متعلم يدرس، يفقه درسه، ويستطيع استعمال معارفه المكتسبة خارج قسمه الدراسي ضمن سياقات أخرى يجب أن تتبوأ المرتبة الأولى ضمن غايات التدريس، فالاهتمام بالنقل الديداكتيكي يجب أن يسبق التعلم، والعكس فكر طالح ينبغي دثره، فمسعى البيداغوجيات الحديثة يروم استعمال المعارف وليس تحصيل المعارف التي تندثر عن العقل بمجرد إنجاز الامتحانات.

4-عملية النقل الديداكتيكي:

يعمل النقل الديداكتيكي على نقل المعرفة من فضائها العلمي الخالص إلى فضاء الممارسة التربوية لتناسب خصوصيات المتعلمين النفسية وتستجيب لحاجاتهم عن طريق تكييفها وفق الوضعيات التعليمية – التعلمية. ومن أجل تحقيق ذلك وجب أن تتم هذه العملية عبر مراحل ثلاث هي:

- ❖ المرحلة الأولى: اختيار المعرفة وتبسيطها حتى تكون في متناول المتعلمين مع ضرورة مراعاة الفروق الفردية.
- ❖ المرحلة الثانية: اختيار لغة مناسبة لمستويات المتعلمين.
- ❖ المرحلة الثالثة: عملية عرض المحتوى التعليمي، والذي ينبغي أن يراعي:
  - لانتقال من المعلوم إلى المجهول.
  - اعتماد مبدأ التدرج: من المعارف البسيطة إلى المركبة ثم المعقدة.

تتيح هذه المعالجة الديداكتيكية بناء المعارف على تدرج محكم لعملية التعلم وعلى تبسيط مناسب يوفر للمتعلم فرصة إثراء معرفته وهيكلتها مع امتلاك جرأة الاجتهاد والابتكار، مما يؤسس للتكوين الذاتي والاستقلالية في اكتشاف المعرفة، خاصة إذا اتسعت لتبعج البيئات التكوينية خارج المدرسية (المكتبات العامة، نوادي الانترنيت، الإدارات العمومية...)

إن عملية النقل الديداكتيكي تسعى إلى دمج المفاهيم و المعارف العالمة في حقل المعرفة المدرسية، إلا أنه ينبغي مراعاة الممارسات الاجتماعية المرجعية (حاجيات، قيم...) واقتراح أنشطة تعليمية منبثقة من الوسط السوسيو ثقافي للمستهدفين، إن عمل المدرس ينحصر في تحويل المعرفة المعدة للتدريس إلى معرفة مدرسية موازاة مع عمل المتعلم و هو بذلك مطالب بتحليل المعرفة المراد تدريسها من خلال:

1- تحديد المفاهيم الأساسية وفرز المفاهيم والمعارف...
2- تحديد الشبكة المفهومية بالنسبة لكل مفهوم مدمج...(لهدف تنظيم المحتوى).
3- مراعاة مستوى صياغة المفاهيم للفئة المستهدفة.
4- ضبط تاريخ المفاهيم المراد تدريسها.
5- مراعاة تمثلات التلميذ ومعارفه المتناثرة غير الدقيقة واستثمارها وإعادة بناءها من جديد.
6- الإلمام بالعوائق الإبستمولوجية المتعلقة بالمفاهيم المسطرة.
7- بلورة المعارف المنهجية على شكل كفايات و قدرات...
8- اختيار الوضعيات التعليمية الملائمة...
9- تجنب تقديم المعرفة الجاهزة المعطلة لقدرات التلاميذ والسعي إلى استدراج المتعلم للمساهمة في بناء المعرفة بنفسه من خلال تهيئ مشاكل للحل وجعلها

موضوعا للتعلم ولاكتساب خبرات جديدة وهكذا يمكن الحديث عن سيرورة إنتاجية للمعرفة وكأن التلميذ اكتشفها لأول مرة...(بوخاتمي، 2018، ص58)

5-مظاهر النقل الديداكتيكي:

تتسم المعرفة العالمة بالتعقيد والتطور فهي عبارة عن أجوبة على أسئلة مطروحة أو مقدمة، إن هذه الأسئلة تكون أحيانا عويصة أو معقدة...كما تعد نتيجة لبحث معين مستمر ومتتابع داخل مجال محدد وفترة معينة، إن مهمة انتقاء واختيار المادة التعليمية المناسبة القابلة للتدريس ليس بالأمر السهل إذ تنتج عنه تبعات تتمظهر في تغيرات تطرأ على المعرفة العالمة وهي:

- **إزالة الشخصنة و تجريد المعرفة من الرواسب الذاتية:** ترتبط المعارف لا محالة بزمان ومكان نشأتها وتكونها، ودراستها والعمل على نقلها يستوجب ضرورة تجريدها بإزالة شخصنتها من خلال حذف التعليلات الشخصية الذاتية و الخلفيات النظرية الإيديولوجية والأخطاء والمسالك المتعرجة والطويلة، فضلا عن استبعاد الترددات والعوائق الإبستمولوجية والحوافز الشخصية المرتبطة بالباحث أو المجتمع (فوراء البحث في مرض السيدا مثلا تكمن دوافع مادية و حوافز اجتماعية معلومة.
- **إزالة بلورة المعرفة:** تتسم المعرفة العلمية بالتكامل و النسقية (الوحدة) و ينتج عن تجزيئها و تفكيكها لهدف تدريسها تشويه لها، مما يؤثر على فهمها في شموليتها وهذا ما يعاب على المواد الدراسية.
- **إزالة سياق المعرفة(تجريدها من سياقها):** تتمثل في حذف القانون الابستمولوجي للمعرفة العالمة وتغيير تاريخها وسيرورتها الداخلية، وتجريدها من المشكل الذي كانت تعالجه فضلا عن البحث في السياق العام الذي ترمي إليه، فالمفاهيم العلمية لا تأخذ معناها إلا داخل سياقها

ومن هنا تتجلى أهمية اعتماد تاريخ العلوم حتى يدرك المستهدفون وظيفة العلم وكيفية تطور المعرفة.

- **التبرمج** : ينبغي عند بناء مقرر دراسي مراعاة مستويات صياغة المفاهيم للمراحل النفسية ومستويات الإدراك المعرفي للمتعلم، فالمعرفة المدرسة مبنية و مقدمة وفق تطور الزمن، و نعني بالتطور داخل الزمن الوقت الأساسي للتعليم و التحصيل، و إذا لم يتحقق التعلم المحدد لسن معينة فنستنتج إما فشل التلميذ أو المدرس، أو بصيغة قصوى فشل المنظومة التربوية.(بوخاتمي، 2018، ص59)

ويذكر أستولفي ودفلاي ثلاث أبعاد للنقل التعليمي هي:

أولا: التفريق بين منطق البحث ومنطق العرض: فما يقتضيه البحث من الاسهاب وطرح الفرضيات ومناقشتها، يقابلها العرض بالدقة والاختصار والتركيز على النتائج، وهذا المستوى من النقل يمكن أن يسمى بإعادة الصياغة للمعارف. ومثال ذلك في درس للتربية الاسلامية من خلال عدم الخوض في الاختلافات والابحاث النظرية والاستدلالات التي تتعلق بتفصيل فقهي ما يتعلق بالصلاة أو الوضوء والاقتصار على حكم واحد راجح بين أقوال العلماء والغالب في الممارسات الاجتماعية.

ثانيا: التفريق بين منطق الكتب العلمية المرجعية: التي تطرح بعض القضايا باعتبارها احتمالات وتفسيرات ممكنة، بينما تجدها في الكتب التعليمية التي تتحرى التبسيط معروضة كحقائق نهائية ومسلمات، وهي الظاهرة التي سماها – روملار – بالتمشي الدوغمائي.

ثالثا: التفريق بين القيمة الذاتية للمفهوم والقيمة السياقية له : أو ما يمكن أن يسمى القيمة العلمية للمفهوم والقيمة التدريسية للمفهوم. فالمفاهيم التي تعرض

في برنامج دراسي ما، لم تؤخذ مشروعية وجودها فيه من أهميتها العلمية في ذاتها وإنما من مواتاتها لمشروع تربوي ما، مما مهد لانتخابها لتكون أحد المفاهيم التي يتضمنها البرنامج التعليمي ويهتم بها. فالمدرسة لم تدرس قط المعرفة العلمية في حالتها الخام، بل محتويات تعليمية ناتجة عن تقاطع بين المفهوم العلمي ومشروع التربية والتكوين والاكراهات الديداكتيكية التي يقتضيها تدريس المفاهيم العلمية في المدرسة، إذ بانتمائه إلى برنامج تعليمي ما، ينخرط المفهوم العلمي في سياق معرفي جديد:

- فهو لابد أن يكون قابلا للتعلم وينقلب إلى نص معرفة على حد تعبير – شيقلار–
- يؤسس حقلا من الأنشطة والتمارين.
- يساعد على تصور حصص أشغال تطبيقية.

وكلها سمات ومقتضيات لا يتطلبها سياق المعرفة العالمة.(الجوادي، 2020، ص111– 112)

6–المعلم والمتعلم والنقل الديداكتيكي:

ينبغي على المعلم أن يتجاوز فكرة "ترك المتعلمين يكونون مفاهيمهم انطلاقا من الملاحظات التدريبات والتجارب الفصلية أو المخبرية فقط..إن الأمر يتعلق بتحريض المتعلم على ممارسة نشاط تعبوي، ولتحقيق هذا التحريض يكفي أن نحرك حوافزه اتجاه المسألة التي يطلب منه معالجتها، أو على الأقل نقوم بتوجيهه نحوها" لذا على المعلم أن يحاول إكساب المتعلمين الكفاءات الأساسية التي تجيز لهم التحكم في تعلمهم والانتقال إلى مستوى أعلى من الفهم والتفكير، فهو مطالب تماما بإجراء تعديلات على تمثلاتهم وتوظيفها لتقريبهم من موضوع التعلم، وإدماجهم في الوضعيات التعلمية، يتمحور دوره بذلك حول مساعدة

المتعلمين في حل مشاكلهم التي يواجهونها من خلال تزويدهم بمواقف تمكن المتعلم من فالنقلة الديداكتيكية عملية تكيف وتحويل المعرفة العلمية إلى موضوع للتعليم حسب المكان والأهداف المسطرة، أي تحويل المعرفة إلى نشاط تعليمي صفي، وقد أوضح شوفالار أن المعرفة المتعلمة لا بد أن تكون لا قريبة من المعرفة العلمية ولا بعيدة عنها .

فالنقلة الديداكتيكية تكون بالنسبة للمعلم من خلال بناء دروسه وفق المعرفة العلمية، مع احترام البرامج وتكيفها وفق القسم ومستوى التلاميذ .. ولابد من بناء المحتويات المدرسية من التطبيقات الاجتماعية والاقتصادية والتقنية والثقافية التي تعطي لها معنى.

وقد أوضح مارتيناند، أن المعرفة لا يمكن أن تنتقل بشكل آلي من المعلم إلى المتعلم وإنما تخضع لتحولات مختلفة مما يقود إلى التمييز بين مستويين من المعرفة وهما:

المعرفة العلمية والمعرفة المتعلمة وأن الانتقال من الأولى إلى الثانية لا يكون مباشرا على الإطلاق وإنما تحدث تحولات من خلال مرورها بمستويين.

– مستوى النقلة الخارجية أو الغلاف الخارجي وتحدث على مستوى المكلفين بالتفكير في محتويات التعليم من أساتذة جامعيين ومؤلفي الكتب المدرسية والمفتشين ومهتمين بشؤون التعليم ومشكلاته وكل من يعمل على إعداد المناهج التعليمية، فيحدث أن تخضع المعرفة العلمية خلال هذه العملية إلى غربلة وتصفية.

– مستوى النقلة الداخلية أو التكييفات الخاصة التي يدخلها كل معلم على المعرفة الموضوعة للتدريس (التعليمية)، فالنقلة التعليمية تعبر عن الانتقال الذي تشهده المعرفة عندما تمر من طابعها العلمي المرجعي إلى طابعها التعليمي،

فمحتويات التعليم لا تنقل في شكلها الأكثر استعمالا والأكثر تطورا و لكن تنقل مكيفة حسب تجربة التلاميذ و درجة نموهم الذهني والأخلاقي و مستواهم المعرفي، لهذه الغاية تنظم وتهيكل المحتويات وتبسط وتترجم في أشكال بإمكانها إثارة الاهتمام و تسهيل الفهم، ثم عن طريق التبويب الشكلي تظهر الفصول والمواضيع والدروس التي تتابع حسب منطق وتدرج محددين.

تمثل هذه المرحلة الأولى من النقلة التعليمية بإخضاع المعرفة العلمية إلى السياق التعليمي تتبعها مرحلة ثانية تصب دائما في خانة التحول تتمثل في طرائق وتقنيات التعليم والتعلم المستخدمة.(قلي، 2002، ص125-126)

محاضرة (08) : العوائق الابستمولوجية:

1-**تعريف الالستمولوجيا:** من الناحية اللغوية كلمة " أبستمولوجيا " متكونة من كلمتين يونانيتين " أبستمي" ومعناها علم والثانية لوغوس وهي بمعنى علم أيضاً فهي أذن معناها اللغوي " علم العلوم " أو" الدراسة النقدية للعلوم. "

ولا يختلف المعنى الاصطلاحي كثيرًا عن المعنى اللغوي فالابستمولوجيا هي نظرية في المعرفة كانت فيما سبق تختص بالبحث حول أسئلة تقليدية ، ماهي حدود المعرفة ؟ هل المعرفة ممكنة أم غير ممكنة ؟ ماهي وسائل المعرفة هل هي الحس أم العقل ؟ أم الحس والعقل معاً.....وغيرها. وهذه هي الاسئلة التقليدية التي كانت تدور حولها مباحث الابستمولوجيا في مؤلفات الفلسفة التقليدية : ولكن المقصود بالابستمولوجيا هنا معنى خاصاً غير المعنى التقليدي.

نحن نقصد بالابستمولوجيا هنا " نظرية المعرفة العلمية " تمييزا لها عن نظرية المعرفة التقليدية، فالاولى من أختصاص العلماء ومن إنتاج الفلاسفة المنقطعين

للنشاط العلمي . أما الثانية فهي من إنتاج الفيلسوف ذاته كل حسب مذهبه ونسقه الفلسفي .

وبينما تقوم نظرية المعرفة العلمية على الوسائل العلمية الحديثة مثل القياس والاحصاء والتجارب والات العلمية المتط ورة نجد أن نظرية المعرفة بمعناها التقليدي تعتمد على وسائل تقليدية وتقوم على فكر ذاتي " في حين تتصف نظرية المعرفة العلمية والابستمولوجيا " بالنزعة الموضوعية ومن هنا جاء تعريف لالاند في معجمه الفلسفي للابستمولوجيا:

"أن الابستمولوجيا هي الدراسة النقدية لمبادىء العلوم وفروضها ونتائجها بغرض تحديد أصلها المنطقي وبيان قيمتها وحصيلتها الموضوعية " وإذا كان الفرنسيون يميزون بين نظرية المعرفة والابستمولوجيا بمعناها الدقيق فأن الالمان أيضاً يميزون بين نظرية المعرفة والابستمولوجيا وأن كانوا يقصدون بالابستمولوجيا فلسفة العلوم جميعها ، ومهما كان من أقر هذه الاختلافات التي تنشأ حول تحديد معنى الابستمولوجيا فأننا نعني بها في المقام الاول بيان شروط المعرفة البشرية وقيمتها وحدودها وموضوعيتها من زاوية تطور العلم المعاصر .

والخلاصة أننا إذا أردنا تعريف الابستمولوجيا تعريفاً دقيقاً نقول إنها تلك الأبحاث المعرفية ، فلسفة العلوم ، نظرية المعرفة ، مناهج العلوم ، منظورًا إليها من زاوية علمية معاصرة أي من خلال المرحلة ال ا رهنة لتطور الفكر العلمي والفلسفي كما أنها علم المعرفة التي تختص ببحث العلاقة بين " الذات والموضوع " (إن الانسان يبني معرفته بهذا العالم من خلال نشاطه العلمي والذهني ، والبناء الذي يعتمده الانسان بواسطة هذا النشاط هو ما نسميه العلم والمعرفة ، أما لفحص عملية البناء نفسها " تتبع مراحلها ، نقد أسسها ، بيان مدى ترابط أجزائها محاولة البحث

عن ثوابت صياغتها صياغة تعميمية ، محاولة استباق نتائجها " فذلك مايشكل موضوع الابستمولوجيا). (وقيدي، 1980)

2-تعريف العائق الابستمولوجي:

تشير كلمة العوائق التربوية إلى العقبات التي تحول دون الوصول إلى بناء المعرفة في ظروف حسنة، وتعرقل حصول عملية التعليم والتعلم بالكيفية المرغوبة، وتقف حجر عثرة تعيق تحكم المتعلمين في المفاهيم، وتمنعهم من اكتشاف المعارف، وإكساب المهارات والخبرات في ظروف ملائمة. والعوائق التعليمية كثيرة ومتنوعة، تكون في أهداف المناهج العامة والخاصة عندما تصاغ بصورة مبهمة، ولا تعرف بصورة دقيقة، أو لا تبنى على الواقع ومكوناته كأن تكون غير ملائمة لمستوى المتعلمين، وتعوزها الإمكانات الضرورية المساعدة على تحقيقها، أو تتنافى مع تقاليد الأمة وتاريخها... وقد تكون في المحتويات التعليمية إذا لم تعكس أهداف المناهج التربوية المقررة: العلمية، المعرفية والوجدانية. كما تكون في الوسائل، إن لم تكن ملائمة أو كانت غير موجودة. إن بناء المعرفة يحتاج إلى مفاهيم دقيقة ومتدرجة، وتكون عائقا حقيقيا إن لم تمكن المتعلم من استعمالها في مواقف أخرى، أو لم تسمح له بإيجاد حلول لوضعيات مشابهة. وقد يكون المعلم عائقا حقيقيا بسوء اتصاله البيداغوجي بالمتعلمين عندما لا يحفزهم على المشاركة معتقدا أن ما يقدمه من معلومات وضح، وهو بذلك لا يعي صعوباتهم، كما يعيق المتعلمين بسوء تقييمه إذا اتخذه كوسيلة لحاكمة التلاميذ، بدل مساعدتهم على اكتشاف أخطائهم، وتصحيحها. وقد يكون عائقا بميوله واتجاهاته عندما لا تنسجم مع مرجعية المجتمع والقيم التي يحملها المتعلمون. كما أن المتعلمين باتجاهاتهم، وتباين قدراتهم، ودافعيتهم للتعليم قد يشكلون عائقا

وقد تكون عوائق الدرس ناجمة عن البيئة الفيزيائية أو نقص الهياكل، وانعدام الوسائل. ويمكننا حصر عوائق التعليم في نوعين:

أ – **النوع الأول:** يمكن إزالته وتكييفه مع الواقع كبعض التصورات والمفاهيم الخاطئة التي يحملها التلاميذ.

ب – **النوع الثاني:** تعسر إزالته كبعض المفاهيم التي تنقصها الواقعية.

إن التنبؤ بعوائق التعليم، ومعاينتها، وحصرها يعد عملا جوهريا في التعليمية، لأنه يمكن المربي من رسم منهجية صحيحة تمكنه من تجاوز العقبات المحتملة التي تعترض المتعلمين، وتحول دون مساعدتهم في اكتشاف الحقائق، وبناء المعرفة. .(وزارة التربية الوطنية، 1999، ص5)

المقصود بالعائق هو العقبة والصعوبة التي تواجه الانسان لتحد من نشاطه، وتحول دون تحقيق الأهداف، وقد يقف العائق في طريق المعلم فيتعذر عليه تحديد الأهداف المسطرة في الدرس، كما قد تواجه هذه العقبة التلميذ فيصعب عليه فهم الدرس والإفادة منه.

والأسباب في كلتا الحاتين مختلفة ومتنوعة، وإذا كان التلميذ في كثير من الأحيان عاجزا عن تفسير هذه الظواهر فعلى المعلم أن يدرك هذه العوائق وأن يشخصها، وأن يجد العلاج المناسب ليفعّل تعليمه أكثر وإلا أصبح حليفه في كل مرة. هذا العائق بمفهوم العقبة أما العائق وفق منظور التعليمية هو أنه:

خلال بناء المعرفة يلاحظ التلميذ وبصفة دورية أن المعارف والتصورات التي مكنته في الماضي من حل بعض المشكلات، لم تصبح بنفس الجدوى في وضعية جديدة. أي لم يبق لها المفعول الكافي للمساعدة على إيجاد الحل في الوضعية الجديدة، وذلك ما يسمى بالعائق حسب تعبير باشلار(1977) وهذه العبارة تلتقي مع فكرة اختلال التوازن المعرفي التي جاء بها بياجي.

إن التنبؤ بهذه العوائق أو البحث عنها وكشفها ومعينتها يعد عملا جوهريا في التعليمية. وفي هذا السياق تجدر الإشارة إلى ضرورة التمييز بين التركيز على التلميذ والتركيز على المحتوى التعليمي. فمن حيث المحتوى نميز بين المفاهيم الحساسة الهرمية التي تستلزم التحكم في الواحد منها التحكم في سابقيه مثلا: معرفة عملية الجمع يجب أن تسبق معرفة عملية الضرب أو بدون التحكم في قاعدة الإشارات كل تطور في الجبر يصبح مستحيلا.

هذه العوائق هي عوائق موضوعية أو كما يسميها بروسو عوائق معرفية.

ويعرف باشلار العوائق الابستمولوجية على أنها : مجموع التعطلات والاضطرابات التي تتسبب في ركود وتوقف المعرفة العلمية. ويجع سببها إلى المعرفة ذاتها لا إلى أسباب خارجية مثل تعقد الظواهر وسرعة زوالها أو ضعف حواس الانسان وفكره.

ويعرفها باشلار أيضا بأنها: تلك المظاهر المتعلقة بالركود والنكوص الذي يميز المعرفة العلمية في مرحلة من مراحلها، فتطور العلوم وتباطؤها، وعطالتها، وانبعاثها من جديد مشكل يطرح في صورة عوائق تعترض العالم في اكتساب المعرفة. .(وزارة التربية الوطنية، 1999، ص6)

أما العوائق التي تحدث عنها "باشلار" فهي العوائق الذاتية. وقد تختلف إذا حسب الأشخاص وليست وسيلة للكشف عنها سوى الملاحظة. أي ملاحظة التلميذ وهو يباشر نشاطا تعليميا ما. وأن تجميع وتصنيف هذه الملاحظات يقدم للمعلم معلومات ذات أهمية قصوى.(وزارة التربية الوطنية، 1999، ص8)

ويعرف لوجاندر العائق بأنه : "صعوبة يصادفها المتعلم خلال مساره يمكن أن تعثر تعلمه أو تسهله" إن العائق الديداكتيكي بهذا المعنى هو الحاجز الذي يصد المتعلمين عن اكتساب بعض المفاهيم والمعارف، وذلك لأسباب عديدة قد

تكون ديداكتيكية. ويحمل العائق في المجال الديداكتيكي دلالات عديدة فهو يعبر عن الخطأ، أو الجهل، أو الصعوبات، ويعبر كذلك عن المنع النفسي، أو التمثلات، ويترتب عن هذا التعدد الدلالي لمفهوم العائق ثراء وتنوع في خصائصه وأشكاله.

3-مظاهر العوائق الابستمولوجية:

هي كل ما يعمل على تعطيل المتعلم في مساره التعليمي ومنعه من تحقيق الهدف التعليمي وتتخذ مظهرين هما :

- المظهر الإيجابي: ويشكل تحد فيتحول إلى مثير يساعد المتعلم على تحقيق الهدف التعليمي.
- المظهر السلبي: ويشكل صعوبة تؤدي إلى فشل المتعلم في تحقيق الهدف التعليمي.

إن التنبؤ بهذه العوائق أو كشفها ومعاينتها يعد أمرا جوهريا في التعليمية.

ويميز الفرنسي المتخصص في ديداكتيك الرياضيات بروسو بين ثلاثة أشكال من العوائق وهي: عوائق ذات أصل أنطوجينيكي، تكون مرتبطة بالسن ونمو الطفل، وعوائق ذات منشأ ديداكتيكي، تنجم عن منهجية التدريس والطرائق التعليمة، ثم هناك عوائق ذات أصل ابستمولوجي مرتبطة بصعوبة المادة وتطورها التاريخي، ويبرز هذا الصنف الأخير من العوائق لدى الذات الإبستيمية في صورة تعطلات واضطرابات تظهر في فعل المعرفة ذاته وبنوع من الضرورة الوظيفية. وقد سبق لنا تناول هذا النوع من العائق بشي من التفصيل عند التطرق لأشكال العائق الابستمولوجي من منظور باشلاري.

يوظف باشلار مفهوم العائق الأبستمولوجيا ليفسر المظاهر المتعلقة بالركود والنكوص الذي يطبع المعرفة العلمية في مرحلة من مراحلها، فهو يرفض اعتبار

تاريخ العلم كسلسلة من المشاكل يؤدي بعضها إلى بعض، أو أن حاضرها تطوير وإضافة لماضيها، بل إن هذا التاريخ يشهد تعطلات واضطرابات، ركودا ونكوصا، كما يشهد كذلك ثورات وقفزات كيفية. في حين تعتبر القطيعة الأبستمولوجيا كمفهوم أساسي فى ابستمولوجيا باشلار فإنه يفسر مظاهر الثورة والتجاوز في الفكر العلمي.

ولذلك تنظر الديداكتيكية إلى العائق نظرة إيجابية، باعتباره " ما يدفع المعلم والمتعلم لكسب رهان التعلم لا ما يقف أمامهما حجر عقبة ويحبط عزيمتهما" 43إذ تعده وسيلة من وسائل التعلم والتكوين والاكتساب. ومن هنا، تأتي أهمية أخطا المتعلمين والعوائق التي يواجهونها لأنها لا تدل على نقص المعرفة لديهم أو تردي مستواهم الفكري والذهني، أو تعبر عن قلة ذكائهم العقلي والعملي، بل هي طريقة إجرائية مهمة لبناء المعرفة الحقيقية وتعميق التكوين على أسس علمية متينة ودائمة ومستمرة. لذا يجب على المدرس أن ينتقي الصعوبات بطريقة تتيح للمتعلم أن يعاملها كتحديات ينبغي جاوزها. مما يجعله يبذل جهودا ايجابية لإبداع الحلول المناسبة. .(بوغالم، 2018، ص)

1-أنواع العوائق الابستمولوجية :

صنف غاستون باشلار العائق المعرفي أو الابستمولوجي في أشكال متعددة، وكتابه عن تشكل الفكر العلمي ملي بالأمثلة المتنوعة من العلوم الرياضية والفيزيائية والكيميائية والبيولوجية للعوائق الإبستمولوجية التي تلقي الضوء على لحظات التعطل والنكوص في تاريخ المعرفة العلمية في تلك الميادين. وهي كما يلي:

- **التجربة الأولى:** التجربة الأولى هي المعرفة المباشرة بالأشياء تعتمد على معطيات الحواس فى اتصالها بالطبيعة وبالكاد تصنف بأنها معرفة حدسية خالية من النقد «إن أول عائق في تكوين فكر علمي، هو التجربة الأولى،

التجربة التي سبقت النقد ولم تتعرض له، لأن النقد هو بالضرورة عنصر متضمن في الفكر العلمي. وبما أن النقد لم يلعب دوره علنا فإن التجربة الأولى لا يمكنها، بأي حال من الأحوال أن تكون سندا يعتمد عليه». إن الواقع المباشر لا يؤدي إلى معرفة علمية، لأن الاتصال المباشر بالمعطيات الحسية، يلغي وظيفة التفكير والنقد لدى العقل مما يفرض عليه تصديقا كليا لما تقدمه الحواس، لتعيش الذات فترة الأحلام والتخيلات التمثيلية مثل الكواكب المذكرة والمؤنثة والمعادن الخيرة والأخرى الشريرة ولذلك فإن «التجربة الأولى العائق الأكبر أمام تطور المعرفة العلمية. فاللانظام الذي يميز التجارب الأولى ما هو إلا دليل على الخطأ» وفي قراءته النقدية للفكر العلمي في القرن الثامن عشر يقدم باشلار مثالا عن الظاهرة الكهربائية حيث كانت «الكهرباء تندرج ضمن نظر طبيعي بسيط يجعل منها علما مسليا سهلا، ينشغل به قطاع معين من الناس الاجتماعيين، علم تهيمن عليه تجارب جوهرية لا بحث فيها عن القانون، تعتمد الملاحظة المباشرة وتتجه إلى إحداث الدهشة والتسلية. وهكذا كانت الكهرباء جامعة داخلها كل حجج الخرافة والحكاية والملهاة والمأساة». إن عائق التجربة الأولى في هذا المثال يتمثل في الاختبارية والواقعية الصرفة في النظر إلى الظاهرة الكهربائية، إذا لا بد من عقلنة التجربة، وهذا يصطدم بالقناعات الأولية التي جاعل من التجربة الأولى حقيقة أولى.

- **المعرفة العامة:** التعميم خاصية من خصائص المعرفة العلمية فهو يساعد في تقدم العلم، وفي فهم الظواهر لأنه ينقل الفكر من تبدد الوقائع إلى وحدة القوانين التي تفسرها. لكنه قد يتحول إلى عائق إيبستيمولوجي، يؤثر سلبا في المعرفة. ولذلك ينظر باشلار إلى المعرفة العامة على أنها معرفة مظللة

وهائفة، وخاصة إذا كانت استجابة لمتعة عقلية خطيرة، وتدعونا اليقظة الفكرية إلى جانب كل تعميم متسرع وسهل لأنه يحجب حقيقة الظواهر لأن «المعرفة التي تنقصها الدقة، أو بعبارة أدق إن المعرفة التي لم تمنح بشروطها المحددة تحديدا دقيقا ليست معرفة علمية. المعرفة العامة هي تقريبا حتما معرفة غامضة مبهمة». ومن الأمثلة المعرفة عن العائق التعميمي القول " في الفراغ تسقط كل الأجسام بنفس السرعة." وبالرغم من أنه تعميم ناتج عن تجارب فيزيائية لكنه قد يسبب تعطل التفكير إذا ما تساهل الفكر معه وتسرع في اعتباره قانونا عاما يغنيه عن بحث أعمق وأدق. ويبدوا أن هناك علاقة مباشرة بين التعميم والنتائج النفعية التي كانت ترجى من تجارب الفكر ما قبل العلمي بخلاف العلم الحديث، فما يميزه الموضوعية وليس الشمولية. ويرى باشلار أن التعميم الذي ساد الفكر الفلسفي م أرسطو وحتى بيكون عمل ككابح أمام المعرفة العلمية، لأنه غالباً ما يسقط في التسرع والتبسيط، ويستجيب لإغراء القوانين المجردة التي تُصبح بدورها عائقاً أمام فهم الوقائع المعقدة «للفلسفة علم خاص بها وحدها هو علم العمومية» .9ولمواجهة هذه المعرفة المضللة يدعونا صاحب نظرية القطيعة إلى تحليل نفساني للمعرفة الموضوعية، تحليل يكشف عن المتعة الفكرية السيئة المتولدة عن التعميم البسيط وفحص كل إغراءات السهولة.

- **العائق اللغوي:** يتقدم العائق اللغوي في صورة اللفظ الواحد أو الكلمة الواحدة، التي تقوم مقام تفسير كامل وكلمة واحدة تعبر عن عدة حوادث وتصبح أساسا لتفسير شامل وعام. فالعائق اللغوي أو اللفظي «حالة تشكل فيها صورة واحدة وحتى كلمة واحدة، التفسير برمته» إنه امتداد غير موضوعي للفظ، نجعله يعبر عن ظواهر غير تلك التي وضع لأجلها. إن العادات اللفظية

إغراءات للمماثلات الزائفة. وامتثالا لشروط الروح العلمية فلا بد للفكر العلمي من تجاوزها لأن لغة العلم لغة متخصصة لا يفهمها إلا المتخصصون.

يسوق باشلار أمثلة عديدة عن العائق اللفظي لكن حسبنا أن نأخذ مثالا واحدا هو لفظ الإسفنجة. وينقله من مذكرات الأكاديمية الملكية للعلوم على لسان "رومير" حيث إن خاصية التشرب في الإسفنجة، يمتد خارج هذا النطاق ويعبر عن ظواهر أخرى من قبيل الهواء الذي يوجد بالماء بدون قابلية للضغط. فكل الأجسام إسفنجية نتيجة لما يتميز به الإسفنج من خاصتي التشرب والقابلية للتشكل. وسيطرت الصورة الإسفنجية حتى على صاحب الشك المنهجي (ديكارت) وعدها مفهوما واضحا ومتميزا ولا ينبغي التشكيك فيها «إن ثقة ديكارت في وضوح صورة الإسفنجة لهو دليل قاطع على ذلك العجز عن إرساء الشك في مستوى تفاصيل المعرفة الموضوعية» وقد يتخلى الفكر ما قبل العلمي عن اللفظ لكنه يحتفظ بوظيفته. وبدلا من استخدام الإسفنجة، يستخدم العلم حديثا التشرب كوظيفة للإسفنجة للتعبير عن الظواهر التي تتكهرب (تتشرب الكهرباء) معدن ما، مثلا الحديد، وهذه مماثلة بالإسفنجة، فالحديد هو إسفنجة للسائل المغناطيسي، وهي عبارات مغلوطة لكنها توظف في تفسير تجارب علمية. ويتحدث باشلار بكل أسف عن هذا الاستغلال اللامشروع للغة في مجال العلم قائلا «إننا نشعر بالحاجة إلى الاعتذار من القارئ، لإيرادنا هذه الصفحة الطويلة، المكتوبة بأسلوب ردي بيد مؤلف شهير، لكننا وفرنا عليه صفحات كثيرة جدا من نفس الطراز، يفسر فيها "رومير" تفسيرا لا متناهيا الظواهر بواسطة المصفاة الإسفنجية» إن الفكر ما قبل العلمي يسيء التفكير، لأنه لا يميز بين المفهوم واللفظ، ونفس اللفظ يقع توظيفه على مفاهيم متباينة، يصفها، يشرحها والتعيين يكون نفسه لكن

الشرح مختلف. إن الحاضرة العلمية تفرض على العالم أن يتكلم لغة علمية دون سواها.

❖ **العائق الجوهراني:** يتحدث باشلار عن العقبة الجوهرانية في كتاب التكوين، وفي نفس الوقت يخصص له فصلا كاملا في كتاب فلسفة اللا عنونه بـ اللا–جوهرانية، أمارات كيميا لافوازيية. وهذا يعكس الخطورة والمدى الذي يشكله العائق الجوهري كعقبة في تأسيس المعرفة الموضوعية. فما هو العائق الجوهري؟ وماهي تمظهراته في المعرفة؟

يحدد باشلار العائق الجوهراني قائلا «العائق الجوهراني، ككل العوائق الابستيمولوجية متعدد الأشكال، إنه يتكون من تجميع الحدوس الأكثر تشتتا، والأكثر تعارضا. وبميل طبيعي جدا يوقف التفكير ما قبل–علمي، حول موضوع معين، كل المعارف التي لهذا الموضوع فيها دور دون الاهتمام بتراتب الأدوار التجريبية. فهو يوحد مباشرة بالجوهر كل الكيفيات المتنوعة السطحية منها والعميقة، الظاهرة منها والخفية» .13إن الفكر الجوهراني فلسفة ميتافيزيقية عقيمة وهي تفسير رتيب لخصائص الجوهر يعتقد أن للظاهرة خفي وجلي، باطن وظاهر. وتجليات هذه العقبة في الفكر ما قبل–العلمي، انشغال علما وفلاسفة تلك المرحلة بالباطن أو الداخل اعتقادا منهم أن المعرفة الصحيحة تكمن في استخراج الباطن ودراسته. ويتولد لدى هؤلاء ما يسميه باشلار "وهم الداخل " أو أسطورة الذات الأعمق." وتتمثل فكرة الجوهر بمفهوم الاحتواء، الجوهر له غلاف يحتويه ويحفظه. ومن الأمثلة التي يقدمها باشلار الطبيب الذي يعتقد بأن الكيفية " الحرارة " تحفظ في جوهرها بغلاف من البرودة يمنعها من التلاشي، والكاتب الذي يعتقد أن الابتعاد عن سطح الحجر يقربنا من صلابته وشفافيته. الجوهر إذن مرتبط بما هو صميمي وداخلي

ويصبح الغوص في الداخل لمعرفة جواهر الأشياء ضرورة لابد منها في فلسفة الفكر ما قبل–العلمي. هناك صورة أخرى يتمظهر بها الجوهر يسميها باشلار "التجوهر" وهو «التركيز على جانب معين في الظاهرة، المدرك حسيا، وتحويله إلى الجوهر، أي إلى ماهية في الظاهرة» فالظاهرة المباشرة تتحول إلى دليل لخاصية جوهرية. ويصفه بالتفسير المختصر والمتسرع الذي يؤدي إلى توقف كل استقصاء علمي لذلك يشكل عائقا حقيقيا أمام تقدم الفكر العلمي، لأنها فاقدة للدور النظري الاستدلالي الناقد للإحساس، إذ من العلامات البارهة للروح العلمي تحديد دقيق ومفصل للعلاقات بين الموضوعات. ومثال ذلك، الصورة المباشرة لبعض الاجسام الخفيفة التي تعلق بالجسم المكهرب تتحول إلى مبدأ عام للتفسير بالرغم من أنها صورة ناقصة لبعض الانجذابات، لا يمكن اعتمادها في وصف دقيق إلا بعد تحديدها.

- **العائق الإحيائي البيولوجي:** العائق الإحيائي هو حدس عن الحياة امتد حضوره إلى العلم الفيزيائي وهو امتداد اعتباطي غير مشروع بمعنى أن الأمر لا يتعلق بدراسة الحياة في الحقل المعرفي البيولوجي إنما عندما ينحرف هذا العلم ليقدم جوابا على أسئلة لم تطرح عليه ويضع تفسيرات معينة لظواهر فيزيائية أو كيميائية «سوف نبتعد عن كل انتقاد خاص بشرعية حدس حيوي عندما يتوجه هذا الحدس إلى ظواهر الحياة ذاتها. إن المعارف البيولوجية(الاحيائية) لا تسترعي انتباهنا إلا بوصفها عقبات أمام موضوعية الفينويمنولوجيا الفيزيائية وبالتالي لن نهتم بالظواهر الإحيائية إلا في المجالات التي يخطئ العلم فيها» وهي السمة الغالبة للفكر ما قبل العلمي في القرن السابع عشر والثامن عشر الواقع تحت وطأة التفسير الإحيائي، الذي استخدم الظواهر البيولوجية كوسائل تفسيرية بالنسبة إلى الظواهر الطبيعية.

ولم يسلم من هذا العائق حتى العلماء على شاكلة، لافوازييه، كلود برنار وأوجست كونت. لذلك ينبهنا باشلار إلى أن فكرة الحياة إذا علقت بسذاجة فسينشأ عنها تقييمات لا مبرر لها في الفيزياء، تضر بالقيم الحقيقية للفكر العلمي. أوغست كونت مثلا، كان يعتقد أنه لا يمكن فهم مبادئ تصنيف العلوم إذا لم يكن لنا إلمام دقيق بعلم الحياة، ويدعو عالم الكمياء ليستخلص الدروس من علوم الحياة. ويتجلى الحضور السيء للنزعة الإحيائية من وجهة نظر باشلار في الفكرة السائدة في القرن الثامن عشر حول تصنيف الطبيعة إلى: نباتية، حيوانية ومعدنية، ويتمتع الكائن الحي فيها بنوع من الرفعة والهيمنة بالنظر إلى المملكة المعدنية. ونظرا للسطوة الإحيائية اعتقد الكيميائيون بأن المواد الحية أكثر بساطة من المواد الجامدة، ودراسة ما هو عضوي حي أهم من دراسة غير العضوي الجامد. كما تعبر النزعة الإحيائية عن نفسها بصورة سيئة في الاعتقاد بوجود مبدأ عام للحياة يتحكم في نمو الظواهر الطبيعية وتطورها ويعرف بفكرة " التنبت " «يبدوا أن التنبت يشكل موضوعات يجله اللاوعي، فهو يمثل لموضوعه صيرورة هادئة وحتمية. ولو أردنا أن ندرس منهجيا هذه الصورة المتميزة للصيرورة، فإننا سندرك بعمق مثلا المنظور الحقيقي لفلسفة إحيائية ونباتية كما تتجلى لنا في فلسفة شوبنهور». إن الأخذ بالمبدأ الإحيائي أفرز أحكاما تزيد المسافة هوة عن العلم ولا تقود إلا إلى أطروحات فلسفية مغرية، كالقول بأن الجنين نتاج العالم كله، والحياة تنتشر في الزمان من جيل إلى جيل، لتمنح الحركة والنمو لسائر كائنات الطبيعة. «من هنا اتخذت كلمة حياة طابعها السحري الساحر واكتسبت قيمة عامة هي في أصل الإحيائية نفسها». وحسبنا مثال آخر عن النزعة الإحيائية باعتبارها عائق معرفي ابستمولوجي سيطر على ثقافة الفكر

ما قبل– العلمي، إنها فكرة الحياة في المعادن، فالمعدن في باطن الأرض يحيا حياة طبيعية مثله مثل الجنين وإذا ما أخرج من باطنها تعرض للأمراض بفقدانه الكثير من خصائصه هذا التعليل تترتب عنه تقويمات أخلاقية قيمية كالقول بالتوالد والتناسل المعدني شأنها شأن الكائنات الحية. إن الطبيعة تحافظ على نفس دور الولادة والموت في المعادن كما في النباتات وفي الحيوانات، ومن ثم لا ينبغي استخراج معدن قبل أن يستكمل نموه بحيث «لو تركنا منجما معرضا للتهوية، يقول أحدهم، لأمكننا أن نجد داخله معادن لم تكتمل بعد وبسبب أن فتحة المنجم ستوقف فعل الطبيعة، فإن هذه المعادن ستظل ناقصة ولن تكتمل أبدا، وبالتالي فإن البذار المعدني الذي يحتوي عليه هذا المنجم سيفقد قوته وفضيلته بحيث أنه سيغدو عقيما» . بالإضافة إلى تطبيق مفهوم المرض على أشياء العالم المادي، حيث كثرة الكتَاب الذين يعتبرون الصدأ نقصا، وهي تقويمات تؤدي إلى تصورات أخلاقية، ومن الخطر أن يمتد مبدأ الحياة من مجال إلى آخر مختلف لأن ذلك لا يتوافق مع الروح العلمية.(بوغالم، 2018، ص)

❖ **التصورات (التمثل) كعـائق:** يكتسي مفهوم التمثل طبيعة معقدة بسبب تداخله مع مفاهيم أخرى كالتصور والتفكير. ويوسم بعديد من المسميات منها التصورات القبلية، الاستدلال العفوي، الأطر البديلة، المعتقدات البسيطة، وغيرها. و"تمثل داخليا، شخصا أو شيئا من خلال تخيله. وفعل التمثل الذاتي لشي ما، ملكة التفكر بمادة عينية، وذلك من خلال نظمها في مقولات" أي ما يكون ماثلا بمعنى حاضرا في الذهن. وهي في المجال التعليمي والتعلمي " تصورات ومعارف في البنية المعرفية للتلاميذ لا تتفق مع المعرفة المقبولة علميا، ولا تمكنهم من شرح واستقصا الظواهر العلمية بطريقة مقبولة" 36إنها

تصورات يمتلكها المتعلم عن العالم والأشياء والتي مصدرها محيطه الاجتماعي–الثقافي. ووظيفة العمل الديداكتيكي تتمثل في معالجة تمثلات المتعلمين لإحلال تصورات أخرى محلها أكثر تأسيسا من الناحية العلمية. فالمتعلم لا ينتقل من الجهل إلى المعرفة بل من تمثل إلى آخر يكون أكثر نضجا وإنتاجا. فنحن " لا نبتكر معرفة جديدة إلا عندما نكشف عن مواطن القصور والنقص في معرفتنا القائمة أو الراهنة، وعلى أية حال، فإن نمو المعرفة يتكون من تعديل المعرفة التي عند الفرد أولا وقبل كل شي " وفي الوضعيات الديداكتيكية يتم تفكيك بنية التمثل القديم من أجل تشييد تمثل جديد. لذلك يدعو أغلب الديداكتيكيين إلى استثمار" المعرفة القبلية للمتعلم باعتبارها ذات تأثير جوهري في بنا المتعلم النشط للمعرفة الجديدة" 38مع ضرورة التعامل معها بوصفها نظام تفسيري ومنطلق لعملية التعلم.

- **الهدف العائق:** ويرجع مصطلح الهدف العائق إلى الباحث الفرنسي "مارتينالد" وهو مصطلح مركب من كلمتين هما "الهدف" المأخوذ من بيداغوجيا الأهداف وكلمة "عائق" والمستمدة من الابستمولوجيا لباشلار. (باجي، 2004، ص51) والذي يؤكد على ضرورة تحليل الأهداف والتصورات وهذا المفهوم عبارة عن مزاوجة بين مفهومين، وهما مفهوم الهدف ومفهوم العائق.

وهو مفهوم يرتبط بحقل ديداكتيك العلوم الفيزيائية والطبيعية، ثم وظفه بعده علما آخرون. أما عن دلالة المصطلح فهو مركب من لفظين، هدف المأخوذ من بيداغوجيا الأهداف التي تنظر للعلمية التعليمية من خلال عدة صنافات، كصنافة (بلوم) و(هاينو) و(بلوك) والعائق المستمد من إبستيمولوجيا باشلار. إلا أن التوليف بين هذين اللفظين في إطار هدف عائق أضفى على المصطلح

دلالة جديدة تمثل محور التقاء بين " حركة الأهداف من جهة والدراسات حول التصورات والعوائق من جهة ثانية. ولقد أعطى هذا المفهوم للتعلمية دفعا ونَفسا جديدين وواعدين لتجاوز التناقض الموجود بين (مفهوم الهدف ومفهوم العائق) شريطة أن نراجع تحديد وظيفتهما لنضمن التفاعل بينهما وتبعا لذلك تعلما حقيقيا" فهناك من جهة تراكم التأثير الدينامي للعائق بمعناه الابستمولوجي، ومن جهة ثانية يفقد لفظ "هدف" مقدار من الشفافية التي يتصف بها وهو مستعمل داخل بيداغوجيا الاهداف.

وعنصر الجدة الذي يحمله مصطلح "هدف عائق" يتجلى في التحول في تحديد الأهداف انطلاقا من تحليل قبلي لمحتوى المادة الدراسية كما تفعل بيداغوجيا الأهداف، وتحديد العوائق الابستيمولوجية والسيكولوجية انطلاقا من نشاط الذات إلى انتقاء الأهداف بنا على طبيعة العوائق الابستمولوجية، والنفسية والمنهجية كمرجع أساسي. وعليه يدل الهادف العائق «على أنه على الرغم من تعرف المكون على الهدف قبليا فإنه لا يتم إدماجه داخل دينامية التعلم إلا إذا اكتشفه المتعلم باعتباره وسيلة لتجاوز العائق»

ووفقا لهذا المنظور يصبح الهدف–العائق، هو الهدف الذي تجب صياغته كلما اعترضنا عائق لإنجاز مشروع ما. وتعتر العوائق بمثابة أهداف حقيقية تصاغ بهدف تجاوزها ويتمكن المتعلم من بناء المفاهيم العلمية وامتلاكها. وفي نفس السياق يذهب مارتيناند إلى "أن عائقا حاسما يترصدنا دائما ضمن نشاط معين وفي وقت معين وفي تمش معينا ويظهر هذا العائق داخل صنف من أصناف الأهداف، (موقف، تمش، معرفة، مهارة، لغة)

وهكذا فإذا كان مفهوم الهدف العائق يتمتع بقابلية التجاوز فإن مفهوم الحصر يتسم بالعقم بل ويعكس إحساس الذات بالعجز وذلك لكون كيفية تجاوزه غير معروفة. .(بوغالم، 2018، ص)

ويمكننا القول إن مفهوم الهدف–العائق يأخذ بعين الاعتبار البنيات المعرفية للمتعلمين، لأن المعرفة العلمية لا تبنى من فراغ وإنما انطلاقا من تغيير المواقف والتصورات عبر تحليل النسيج المفاهيمي للمتعلمين.

أما مفهوم العائق فهو التعبير عن تلك الحواجز والموانع التي تجعل عملية التعلم غير ممكنة حتى عندما يكون التلميذ مهتما ومركزا ولديه دافعية، فتاريخ المفاهيم العلمية تكّون بعد عدة تصحيحات متتالية، وقد تم التغلب على العوائق بفضل تساؤلات جديدة، فحسب باشلار فإن العوائق الابستمولوجية هي التي تسمح بظهور معارف علمية بعد القطيعة مع التجارب السابقة؛ هذا الأمر يمكن الاستفادة منه من الناحية الديداكتيكية بعد التصحيحات التي نقدمها للتلاميذ خلال مراحلهم التعليمية.

ويرى مارتيناند أنه إذا كانت العوائق ذات معنى عميق وتشكل حاجزا أمام التعلم من الضروري الانطلاق منها لتحديد الأهداف الحقيقية.

وعندما نتحدث عن الهدف – العائق، فإن مفهوم الهدف يعتبر مرجعية للبرنامج، بينما مفهوم العائق مرجعية للتصورات.

وتعتبر التصورات الخاطئة عائق من عوائق التعلم تجعل التلميذ يعيش حالة حصر، والذي لا ينبغي أن ننظر إليه على أنه ذات أصل نفسي، بل لابد من النظر إليه من الوجهة التعليمية، إذ لا يمكننا أن نعلم إلا إذا أكدنا على المكتسبات الأولية للتلميذ واستراتيجياته الخاصة، بهذا نكون قد حولنا العوائق التي تعترض التعلم بمجرد التعرف عليها إلى أهداف، فإذا اكتسب التلميذ

الهدف، يجتاز مرحلة معرفية أخرى، وتتغير تصوراته لمستوى أرقى، فإذا واجه الأستاذ عوائق للتعلم في قسمه عليه ألا يركز على مستوى التلاميذ فحسب، بل عليه أن يزاوج بين الأهداف والعوائق إذ عليه أن يستغل خصوصيات العائق الذي يعيشه في قسمه لتحديد أهدافه.

الملاحظ من هذا المفهوم أن التعليمية تؤكد مرة أخرى على ضرورة الانطلاق من التلميذ من خلال الاستفادة من العائق لضمان استمرارية التعلم، إذ لابد على المعلم- بعد دراسة تصورات التلاميذ- أن يختار العائق الذي يعرف به قسمه كانطلاقة تجعل التلاميذ يشكون في معارفهم السابقة ويبحثون عن حلول جديدة.

وكملاحظة يمكننا أن نقول أن مفهوم الهدف-العائق يقع في وجهة بنائية للتعلم عندما يأخذ بعين الاعتبار البنيات المعرفية للمتعلمين، ويعطي للخطأ مكانة إيجابية من خلال تحليل النسيج المفاهيمي المتعلمة. وعند تكوين المعلمين فإن إدخال هذا المفهوم سوف يغير من النظرة إلى الأخطاء التي يقوم بها التلاميذ واعتبار العوائق كنقطة لتكوين الأوضاع التعليمة. (Astolfi, 1997, P128)

وهناك خطوات يمكن بفضلها تمييز الهدف العائق عن كل ما يمكن أن يماثله أو يتصف بمواصفات قد تشابهه ولتحديد ذلك نحدد الخطوات التالية:

1- الكشف عن عوائق التعلم تلك التي تشكل التمثلات وذلك دون الانتقاص من قيمتها أو المبالغة في تقديرها.

2- تحديد بواسطة الطريقة الأكثر دينامية، نوع المسار الذهني التقدمي الذي يطابق إمكانية التجاوز المحتمل لتلك العوائق.

3- انتقاء العوائق من العوائق التي تم الكشف عنها ذلك الذي يبدو أنه قابل للتجاوز خلال مقطع دراسي، العائق القابل للتجاوز.

4- تحديد موقع العائق القابل للتجاوز ضمن الصنافة الملائمة على اعتبار أن المظهر الغالب في الهدف العائق يرتبط دائما يصنافة من الصنافات(هدف عائق يتعلق بالمواقف أو بالمنهج أو بالمعرفة أو بمهارة عملية أو اكتساب اللغة أو بشفرة ما).

5- ترجمة هذا الهدف العائق في صيغة ألفاظ إجرائية حسب الطريقة التقليدية في صياغة الأهداف.

6- إيجاد وتهيئة عدة متناسقة تلائم الهدف ووضع إجراءات علاجية في حالة وجود صعوبة ما.

باختصار فالهدف العائق هو نتاج بين منطقين هما:

- منطق الأهداف التي يحددها الخبير(المدرس، المختصصون في المحتويات) والذي ينتج عن تحليل المحتويات.
- منطق تحليل الصعوبات التي يصادفها المتعلم في اكتسابه للمعارف المدرسية انطلاقا من تمثلاته الخاصة.(الدريج وآخرون، 2011، ص173)

محاضرة (09) : التصورات

مقدمة:

تفترض وجهة النظر البنائية لعملية التعلم أن المتعلمين يبنون معارفهم الخاصة بأنفسهم مستخدمين في ذلك المعارف الموجودة لديهم بالفعل، ولذلك يرون العالم بالطرق المقبولة لهم وذات الفائدة من وجهة نظرهم. وفي أثناء عملية بناء هذه المعارف، وتأثراً بالخبرات الاجتماعية والعلمية السابقة يُكون المتعلمون أنماطا من المعتقدات تظهر في شكل تصورات بديلة لبعض المفاهيم العلمية، وهذه التصورات تختلف في الغالب بشكل واضح عن الرؤى المتعارف عليها علميا لتلك المفاهيم، وفضلا عن ذلك فإن هذه التصورات الخاطئة تقاوم التغيير بشدة ولا تستجيب في الغالب للتدريس التقليدي (قنديل،2003، ص8) ولقد لقي موضوع التصورات الخاطئة اهتمامًا كبيرًا في مجالات العلوم المختلفة، ويبدو ذلك واضحًا من كثرة الدراسات والأبحاث حول تحديد المفاهيم الخاطئة لدى الطلاب وطرق اكتشافها، وكان اهتمام الندوة العلمية الدولية عن التصورات الخاطئة في العلوم والرياضيات التي عقدت في جامعة كورنيل عام (1983) مركزًا على تحليل تكوين المفاهيم وتفسيرها، وقد قدمت الأفكار التي طرحت في تلك الندوة رؤية للباحثين عن التصورات الخاطئة ساعدتهم على مواصلة بحوثهم في هذا المجال، مؤكدين من خلالها أن الطلاب في جميع المراحل الدراسية يتمسكون بمفاهيم ناقصة أو غير صحيحة عن كثير من الظواهر الطبيعية.(زيتون، 1998) لذلك ظهر في السنوات الحالية عدد كبير من الدراسات عبر فروع العلم المختلفة وفي مختلف الأقطار، وكذلك في مختلف المراحل التعليمية، وقد أكدت غالبية الدراسات السابقة تواجد التصورات الخاطئة لدى الطلاب، كما أنها

توجد في كل المراحل الدراسية والصفوف وفي كل الموضوعات، مما يشكل عائقًا في تعلم المفاهيم العلمية بشكل صحيح (الوهر، 1992) كما عرفت فكرة التمثلات منذ أعمال باشلار وبياجيه برونر، وقوامها أن كل تعلم يحيل بالضرروة على دلالات جاهزة في ذهن التلميذ، دلالات قد تكون خاطئة على المستوى العلمي أو الشرعي، ولكنها توفر نظام تفسير للظواهر والمواقف والأحكام يتسم بالفعالية والوظيفية بالنسبة إلى التلميذ. ولا يمكن لتعليم المفاهيم العلمية أن يفيد إذا اقتصر الأمر على توفير المفهوم في حالته العلمية أو البنية الذهنية المناسبة لمقتضيات البحث العلمي أو الشرعي في أسلم تجلياتها، لأن هذه المفاهيم الجديدة لن تجد مكانا في ذهن المتعلم إلا إذا نجحت في إحداث تغيير مستدام في تلك التصورات القلبية الرابضة في ذهنه والمشكلة لوعيه. بهذا المعنى يعرف التعليم الفعال بما يحدثه من تغيير عميق ومستدام في التصورات بقدر ما يعرف بما يوفره من معطيات وحقائق جديدة يعلمها للتلاميذ.(جوادي، 2020، ص97)

جوادي، بن علي رياض، (2020). مدخل إلى علم تدريس المواد الديداكتيكية، ط2، تونس: دار التجديد للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة.

ومن خلال تحليل دراسات وبحوث التربية العلمية في مجال التصورات الخائطة تبين أن كثيرًا من الباحثين أطلقوا على هذه التصورات والتفسيرات الخطأ مسميات، مختلفة منها: التصورات الخطأ، والمعتقدات الحدسية، والأطر البديلة، والأفكار الخطأ، والمفاهيم القبلية، ومفاهيم الأطفال، والتصورات البديلة (زيتون، 2002، ص227) ويعد مصطلح التصورات الخاطئة أكثر المصطلحات انتشارًا، وذلك منذ تبنيه في الندوة الدولية عن

التصورات الخطأ في العلوم والرياضيات عام 1983 (زيتون،1998) و تلتزم الدراسة الحالية بمصطلح التصورات الخاطئة وذلك للأسباب التالية:

أولاً: تبنيه كمصطلح في الندوة الدولية عن التصورات الخطأ في العلوم والرياضيات عام 1983.

ثانياً: مصطلح يدعمه الأمبريقيون، حيث أنها تصف التفسير غير المقبول(وليس بالضرورة خطأ) لمفهوم ما من قبل المتعلم بعد المرور بنشاط تعليمي معين، وهذا التصور في حال وجوده قبل المرور بخبرات تعليمية، فإنها تكون مفاهيم قبلية لدى المتعلم.(خطايبة، 2005، ص 41)

ثالثا: قد يتمسك المتعلم بهذه التصورات الخاطئة للمفاهيم لأنها تعطيه تفسيرات وقراءات تبدو منطقية بالنسبة له، ذلك لأنها تبدو متناغمة ومتفقة مع تصوره المعرفي الذي تشكل لديه من العالم المحيط به على الرغم من تعارض هذه التصورات الخاطئة في كثير من الأحيان مع التصور العلمي الصحيح الذي يقرره العلماء. (الغليظ، 2007، ص151)

1 . تعريف التصورات الخاطئة:

التصورات لغةً: " تصور أي تكونت له صورة وشكل، وتصور الشيء تخيله واستحضر شكله في ذهنه، والتصور استحضار صورة شيء محسوس في العقل دون التصرف فيه.

التصورات اصطلاحاً: أي فكرة مفهوميه تنحرف عن المتفق عليه من قبل أهل الرأي العلمي، كما تُعرف على أنها تصورات لها معنى عند الشخص العادي يخالف المعنى العلمي الذي يقبله المتخصصون في المجال. (فيلة، الوكي، 2004، ص102)

كما يعرفها (باجي، 2006) بأنها إحدى مظاهر العلاقات التي تربط بين المتعلم والمادة العلمية في المثلث الديداكتيكي(المعلم، المتعلم، المادة الدراسية)، وهي عمليات ذهنية غير ملاحظة مباشرة، يستخدمها المتعلم لشرح الظواهر والإجابة عن الأسئلة المطروحة عليه، وهي بنى فكرية يعمل المتعلم على تشغيلها عندما يكون أمام موقف تعليمي ما. (باجي، 2006، ص50)

وجاء في معجم المصطلحات التربوية والنفسية بأن التصورات الخاطئة هي: تلك الأفكار والمفاهيم التي توجد لدى المتعلم، وتخالف التفسيرات العملية للمفاهيم والظواهر المقبولة من قبل العلماء.(شحاتة والنجار،2003: 106)

وتُعّرف (هيئة التأطير،1999) بالمعهد الوطني لمستخدمي التربية وتحسين مستواهم التصور بأنه:" فكرة باطنية تشكل نموذجا تفسيريا بسيطا ومنسجما، يرتبط بالمستوى المعرفي والتاريخي للمتعلم، كما يرتبط بالسياق الاجتماعي والثقافي للمتعلم، والتصور شخصي غير ثابت وقابل للتطور باستمرار."

كما جاء في الوثيقة المرافقة لمنهاج السنة الثانية من التعليم المتوسط أن التصور هو: " نموذج شخصي لتنظيم المعارف المتعلقة بمشكل ما، فهو نموذج تفسيري." (الوثيقة المرافقة،2003، ص67) كما جاء أيضا أنه: " تمثيل رمزي يستعمل في تسيير الفكر، وله نفس المعنى عند مجموعة من الأشخاص، يعرف التصور في التعليمية كتعريف ومصطلح وحيد المعنى يمكنه أن يحقق وظيفة إجرائية." (الوثيقة المرافقة، 2003، ص79)

أما التصورات الخاطئة فيُعرفها(خطايبة، 2005) بأنها:" تسمية يدعمها البنائيون وهو تفسير غير مقبول وليس بالضرورة خطأ للظواهر الطبيعية، يقدمه المتعلم نتيجة للمرور بخبرات حياتية أو تعليمية كما يعكس خللا في

تنظيم الخبرات رغم كونها نتيجة لعمليات نشطة وبنائية ومقصودة ". (خطايبة، 2005، ص41)

كما يُعرف (بوسنر وزملائه) المفاهيم ذات الفهم الخاطئ بأنها:" المفاهيم المستقاة من الخبرة الذاتية لكنها متعارضة مع النظريات العلمية القائمة ". (Posner & other،1982،p.212)

واتفقت معظم التعريفات السابقة على أن التصورات الخاطئة:

- لا تتفق مع التفسيرات العلمية الصحيحة
- تتكون قبل أو بعد مرور المتعلم بخبرات او انشطة تعليمية معينة.
- تساهم خبرة المتعلم والبيئة الاجتماعية والثقافية في تكوين هذه التصورات الخاطئة.
- تعطي للمتعلم تفسيرات تبدو منطقية بالنسبة له لأنها تأتي متفقة مع تصوره المعرفي الذي تشكل لديه عن العالم من حوله.
- تعوق التلاميذ على الربط بين الخبرات السابقة واللاحقة.
- يدافع التلاميذ على هذه الأفكار والمعتقدات لشعورهم بأنها منطقية ولها مصداقية في التفسير.

2 . خصائص التصورات البديلة:

من خلال سرد لتلكم التعريفات تبيّن أن التصورات الخاطئة لها عدة خصائص تميّزها عن المفاهيم العلمية الصحيحة. حيث يرى(صبري وتاج الدين، 2000) أن التصورات الخاطئة تتميز بالخصائص الآتية:

1- أن المتعلم يأتي إلى المدرسة ولديه العديد من التصورات البديلة عن الأشياء والأحداث التي تربطه بما يتعلمه.

2- لا تتكون فجأة لدى المتعلم، لكنه يحتاج لوقت في بنائها كما أنها تتصف بصفة النمو والتي قد يبنى عليها مزيد من التصور الخطأ والأفكار البديلة.

3- هذه المفاهيم تؤثر سلبا على تعلم المفاهيم الصحيحة، فهي تعيق الفهم الصحيح لدى المتعلم، بل تدعم أنماط الفهم الخطأ لدى هذا المتعلم ومن ثم فهي تعيق تعلمه اللاحق.

4- أن أنماط التصور الخطأ لا تكون منطقية من وجهة نظر العلم لأنها تناقض وتخالف التفسير العلمي لكنها في الوقت نفسه تكون منطقية من وجهة نظر المتعلم لأنها تتوافق مع بنيته المعرفية.

5- تتكون المفاهيم البديلة لدى المتعلم من مصادر عديدة أهمها: تصورات المتعلم ذاته وخبراته السابقة، وما يقدمه له المعلم من أفكار ومعلومات خاطئة، أو ما يستخدمه المعلم من بعض التشبيهات والأمثلة التي تحمل أفكار خاطئة عن غير قصد، وما يشمله محتوى أو منهج من أفكار ومعلومات غير دقيقة، أو غير ذلك من الأسباب.

6- المفاهيم البديلة تكون عالقة بذهن المتعلم، مقاومة للتغيير والتعديل، خصوصا بالطرق التدريسية التقليدية.

7- تشخيص المفاهيم البديلة بدقة يمثل خطوة مهمة من خطوات تغييرها وتعديلها.

8- استخدام استراتيجيات التعليم والتعلم غير التقليدية خصوصا ما تعلق منها بأساليب التغيير المفاهيمي يمكن أن يساعد في تعديل المفاهيم البديلة، حيث تتيح مثل هذه الاستراتيجيات للمتعلم فرصة القيام بدور نشط في بناء معرفته الخاصة، وتعديل تصوراته الخاطئة ومفاهيمه البديلة.

9- تتكون هذه المفاهيم لدى المتعلم قبل مروره بأية خبرات، أي قبل دراسته لأية معلومات، كما تتكون أيضا لديه عند مروره بخبرات غير صحيحة، واكتسابه لمعلومات غير دقيقة علمياً. (صبري وتاج الدين،2000، ص61-62)

كما أكدت الدراسات المتكررة في هذا المجال ثلاثة أمور على الأقل وهي:

1-تعدد التمثلات التي قد يحملها التلميذ في الوقت نفسه عن الظاهرة أو المفهوم الواحد.

2-يطء عملية التغيير التي تطرأ على التمثلات.

3-تعايش أنظمة تأويل متوازية تعبأ بأشكال مختلفة في سياقات ووضعيات مختلفة.(جوادي، 2020، ص98)

ويضيف (وعلي، 2010) لتلك الخصائص ما يلي:

1 - تمثل التصورات عائقا للتعلم وأداة له: إن المعتقدات والأفكار الخاطئة التي لدى المتعلم تشكل عوائق بيداغوجية لا تساعده على التعلم الجيد، في حين يعتبرها آخرون أداة معرفية رغم كونها خاطئة. وعليه فهي تمكن المعلم من الوقوف على المعطيات التي يكونها المتعلم حول موضوعات العالم الخارجي وظواهره، فيوظفها لتصحيحها أو تطويرها أو دعمها.

2 - ذات طبيعة معقدة: يتمثل تعقدها في تعددها الدلالي وفي تداخلها مع مفاهيم أخرى، كالتخيّل والتفكير وطريقة التفكير والإدراك. إنها بهذا تمثل بنية تتشكل مع الأنشطة الفكرية التي يقوم بها عقل المتعلم، والتي تتجسد في عملية جمع المعطيات ومعالجتها وتنظيمها.

3 - محل اختلاف المتعلمين فيها: تختلف الصورة الذهنية (التصورات) التي يشكلها التلاميذ للمفهوم الواحد باختلاف الخبرات والمدركات الحسية التي

يمرون بها، وطريقة تفكيرهم وتصورهم لها، فهي على علاقة بمستوياتهم المعرفية المختلفة وبالبيئة التي ينشئون ويعيشون فيها.

4 – عامة وخاصة: قد تكون التصورات عامة يشترك فيها كل الناس كالتصورات الاجتماعية والثقافية والدينية، أو خاصة تختلف من فرد إلى آخر مثل تصور ظاهرة أو مفهوم أو فكرة معينة. كل فرد سواء كان طفلا صغيرا أو كبيرا يمتلك أنساقا معينة من التصورات حول جميع مجالات الحياة المعرفية العلمية.

5 – إيجابية أو سلبية: تساعد التصورات الإيجابية المتعلم على اكتساب المعرفة وتدعيمها وتسلحه بما يسهل عليه عملية التعلم واكتساب المعارف الجديدة، كما بناءه للمعرفة. أما التصورات السلبية فهي تفتقر لسند علمي يعطيها مصداقيتها وشرعيتها. وهي تعيق التعلم واكتساب المعرفة، غير أنها تفيد لتكون منطقا لإعداد الوضعيات المشكلات التي توظف لاكتساب تصورات إيجابية.

6 – ذات طابع حركي: يتميز التصور بالحركة والديناميكية أي أنه يتطور عن طريق التعلم. ويبقى نموذجا تفسيريا لدى الفرد.

7 – ترتبط بوسط وزمان معينين: يتشكل التصور في الذهن عموما من خلال الاحتكاك بالوسط الاجتماعي الثقافي الذي ينبثق منه، فإذا كان الوسط غنيا علميا ومتطورا، يكون التصور أقرب إلى الواقع، والعكس أيضا صحيح. يلعب الوسط الاجتماعي والثقافي دورا أساسيا في تحديد طبيعة تصورات أفراد مجتمع ما.

8 – نموذج تفسيري للواقع: النموذج هو بناء ذهني وتمثيل مبسط لجزء من الواقع، وتستعمل في ذلك عدة عمليات كالفهم والتحليل والاستنتاج والتبسيط

والتنقيح والتطابق والتعميم و إصدار الأحكام.(وعلي، 2010، ص33. ـ 35).

أما (خطايبة، 2005) فيلخص خصائص التصورات الخاطئة في النقاط التالية:

1 – اختلافها عن المفاهيم التي يستعملها الخبراء في مجال معرفي معيّن.

2 – بعض المفاهيم البديلة لها أسبقية تاريخية، حيث تعكس آراء العلماء وبعض المختصين القدماء.

3 – تتصف معظم المفاهيم البديلة بالثبات ومقاومتها للتغيير والتعديل، خاصة بالطرق التقليدية. (خطايبة، 2005: 42)

3 . أنواع التصورات الخاطئة:

ويمكن تقسيم التصورات البديلة إلى خمسة أنواع رئيسية: المشار إليه في (الناشري،2008)

1- مفاهيم مسبقة: وهي مفاهيم عامة، مألوفة ومتأصلة في الحياة اليومية.

2- معتقدات غير علمية: وهي تشمل وجهات نظر أو آراء تعزى إلى أساطير قديمة أو أفكار خرافية.

3- مفاهيم غير واضحة: عندما لا تتفق المعلومات الجديدة مع مفاهيم مسبقة مناقضة لها لدى المتعلم، مما يؤدي لبناء نماذج ذهنية خاطئة.

4- تصورات بديلة عامية: تتعلق بالاختلاف بين معنى الكلمة اللغوي ومعناها العلمي (الاصطلاحي).

5 – تصورات بديلة معلوماتية: وهي معلومات علمية خاطئة تعلمها الطالب في مرحلة مبكرة من حياته وبقيت كما هي. (الناشري، 2008، ص35)

وتقسم (الوثيقة المرافقة، 2003) التصورات الخاطئة إلى مستويين إثنين هما:

المستوى السطحي: وهو مستوى الإنتاجات اللفظية أو الكتابية أو التخطيطات. المستوى العميق: وهو مستوى يوافق الفرضيات التفسيرية لهذه الإنتاجات. (الوثيقة المرافقة، 2003، ص67).

4. أهمية التصورات الخاطئة (البديلة) في العملية التعليمية/التعلّمية:

يعتبر تدريس العلوم على الوجه الصحيح من القضايا المهمة، التي شغلت ولا زالت تشغل تفكير الباحثين والمهتمين بالتربية العلمية، كما أن اكتساب المعرفة العلمية السليمة التي يستطيع الفرد أن يستخدمها لفهم الأشياء والظواهر العلمية من حوله من الأمور الرئيسية لتدريس العلوم. ولهذا يجب بذل الجهد ليكتسب التلاميذ المعرفة العلمية الصحيحة والتفسير العلمي الدقيق للأحداث والظواهر المختلفة، والذي قد لا يكون متفقاً مع التصورات القبلية للتلاميذ أو المعارف التي اكتسبوها من مصادر أخرى، كما أن تدريس العلوم قد يعجز أحيانًا عن تثبيت التصورات العلمية السليمة في أذهان التلاميذ ما لم يتم التعرف على تصورات هؤلاء التلاميذ قبل بداية تعليمهم تعليمًا مقصودًا في العلوم، وبما أن التصورات الخاطئة مقاومة للتغيير، وتستمر أحيانًا في البنية المعرفية للطلاب حتى التعليم الجامعي، فإن ذلك يوضح مدى تأثير التصورات الخاطئة، باعتبارها صورة من صور المعرفة العقلية على اكتساب المعرفة العلمية الصحيحة. (الأسمر، 2008، ص40)

وعليه فإن التصورات الخاطئة تلعب أدوارا مهمة في العملية التعليمية/التعلّمية أهمها ما يلي:

أ- التعرف على الأنماط التفسيرية التي يعتمدها المتعلم في تصوره لمفهوم ما (أو لمادة ما) ومعرفة ماذا فعل المتعلم بمعلوماته القديمة.

ب- تمكين المعلم والمتعلم من تفكيك العوائق التي تعيق اكتساب المعرفة العلمية.

ج- تهيئة المتعلم وإعداده لتطوير وتغيير تلك التصورات الخاطئة (أو الناقصة) من خلال مناقشتها وتحديد مواطن الخلل فيها وتحفيزهم للتساؤل والبحث عن معرفة أخرى لتصحيح أو إثراء تلك التصورات عن طريق الصراع المعرفي.

وتضيف (هيئة التأطير) لأهمية التصورات الخاطئة النقاط التالية:

أ- التصورات تمكن المدرس من تحديد حالة معارف لدى المتعلمين الأولى.

ب- كما تمكنه من استباق وتوقع الصعوبات (العوائق) التي يمكن ان تعترضهم أثناء التعلم وبناء تدريسه اعتبارا بها.

ج - كما تمثل التصورات وسيلة ناجعة في عملية تقييم التعلّمات ذلك أنها تمكن من التعرف بدقة على التطور الذي أحرزه المتعلم في بناء وتملك المعارف العلمية. (هيئة التأطير، 1999)

كما أن التصورات الأولية للتلاميذ تسمح للمعلم كما يؤكد (وعلي،2010) بأن:

1 - يكيّف جهاز التعلم مع التلاميذ، من حيث المسافة التي تفصلهم عن إرساء الموارد، ومن حيث مواجهة تصورات التلاميذ ومع تصوراتهم فيما بينهم.

2 - يقف على الكيفية التي يدرك بها التلاميذ مسار تعلمهم السابق والحالي واللاحق.

3- يكتشف من جهة، عن أسباب نجاحهم وإخفاقهم في التعلم، ومن جهة أخرى يقف على أخطائهم كظاهرة بيداغوجية ليجعلها منطلقا نحو التدرج في بناء المعرفة والعمل على التصحيح الدائم والمستمر لها.

4 - يحدد مكامن الخلل في تصوراتهم وتحفيزهم على التساؤل والبحث عن معرفة أخرى لتصحيح تلك التصورات أو لإلغائها.

5- يكتشف طبيعة التفكير لدى المتعلمين بتحليل أخطائهم، للوصول بعد ذلك إلى تحديد المسافة التي تفصل بين هذا التفكير والمعرفة العلمية.

6 - يتعرف على الأنساق التفسيرية التي يعتمدها المتعلم في تصوره لمادة الدرس.

7 - يستثمر حوارات التلاميذ المتنوعة بدفعهم إلى الكشف عن طبيعة تصوراتهم حول موضوع الدرس وبالتالي توجيههم لعقد مقارنة بين المكتسبات التي انطلقوا منها في بداية الدرس والمكتسبات التي انتهوا إليها بعد المناقشات.(وعلي، 2010:37).

والتعرف على أنماط الفهم الخطأ لدى المتعلمين يفيد أيضا في الآتي:

أ- تسهيل إحداث التعلم اللاحق.

ب- استخدام طرق التدريس المناسبة لتصويبها.

ج- تحقيق نتائج تعلم مرغوبة.

د- اكتساب المفاهيم العلمية الجديدة بصورة سليمة.

لذلك فإن النظرية البنائية تقوم على أساس أن الأفكار المسبقة لدى المتعلم يمكن استخدامها في فهم الخبرات والمعلومات الجديدة. (Appleton،305،1997)

ويجمل (عبد السلام) أهمية التعرف على التصورات البديلة لدى التلاميذ عن المفاهيم والظواهر العلمية فيما يلي:

1 – توجيه المداخل والأساليب المناسبة للتعامل مع تصورات وعلوم الأطفال وإحداث التغيرات المناسبة في محتوى مناهج العلوم.

2 – استخدام أساليب تعليمية حديثة وغير تقليدية تحافظ على سلامة اللغة العلمية ومعاني الكلمات لدى كل من المعلم والتلاميذ تؤدي إلى فهم صحيح وإدخال مفاهيم علمية صحيحة.

3 – أن التعرف على الخلفية العلمية للتلاميذ تساهم في فهم مصادر وأسباب التصورات البديلة، وبالتالي التغلب عليها من خلال تحسين طريقة التفاهم بين المعلمين والتلاميذ.

4 – ضمان عدم إضافة التصورات البديلة على المفاهيم العلمية التي يدرسونها وذلك يتطلب إحداث تغييرات جذرية لتصوراتهم حتى لا تؤثر على التصورات العلمية الصحيحة.

5 – التعرف على الاختلاف بين لغة اليومية السائدة بين التلاميذ ومعاني الكلمات بالنسبة لهم وتصورات العلماء قد يسهم في تطوير اللغة الفنية للتلاميذ وأن تكون ذات معان دقيقة ومحددة.

6 – أنها تسهل عملية اختيار المفاهيم التي ينبغي تعلمها.

7 – أنها تسهل عملية اختيار خبرة التعلم المناسبة للمفاهيم العلمية.

8- أنها تبرز الهدف من النشاط التعليمي بما تحقق الفهم السليم.(عبد السلام، 2001، ص151 .154)

5. مصادر التصورات الخاطئة:

يعتبر تحديد مصادر التصورات البديلة له أهميته لأن استراتيجيات التدريس التي تتبع للحد من التصورات البديلة وتعديلها تتنوع وتختلف حسب مصادر هذه التصورات. ولقد تناولت الكثير من الدراسات موضوع التصورات البديلة بالبحث والتقصي وتوصلت إلى العديد من أسباب ومصادر تكون التصورات البديلة لدى الطلاب من خلال هذه الدراسات تم رصد الأسباب التالية لتكّون التصورات البديلة لدى الطلاب.

1- المعلم: إذ يشكل حجر الزاوية في إحداث التغير المفهومي للطلاب، ولكن تلك المهمة قد تبدو صعبة عليه إنجازها إذا كانت بنيته المعرفية مليئة بالتصورات البديلة. إذ تشير بعض الدراسات والبحوث التربوية إلى أن المعلم يساهم بنسب ليست قليلة في شيوع التصورات الخاطئة بين تلاميذه، فإذا كانت البنية المعرفية لدى المعلم مليئة بالتصورات البديلة فإنها قد تنتقل إلى تلاميذه، مما يؤدي إلى شيوعها بينهم، كما أن عدم معرفة المعلم بالتصورات البديلة التي توجد في البنية المعرفية للطلاب يجعله غير قادر على تعديل التصورات البديلة لدى الطلاب واستبدالها بالمفاهيم العلمية الصحيحة. (الناشري، 2008:40)

2- المتعلم: قد يكون مصدرًا من مصادر التصورات البديلة بما يحمله من خبرات ومفاهيم مسبقة تخالف الإجماع العلمي، إذ أشارت الأدبيات أن الفرد يحمل فئتين من المصطلحات أو نظامين للمعرفة: أحدهما ينتمي إلى عالم العلم، والآخر ينتمي إلى عالم الحياة اليومية، ويتعلم الفرد التلميحات والتأهبات التي تساعده على التمييز بين هذين العالمين، فالطالب يبني المعاني عن الأشياء والأحداث من حوله من خلال احتكاكه المباشر بها. (الزهراني، 2013 ص82)

3- المحتوى العلمي: فعلى الرغم أن محتوى العلوم نفسه ليس المشكلة الوحيدة، إلا أن نسبة من الطلاب وبعض العامة توصلوا إلى قناعة منذ زمن طويل أنهم لا يفهمون العلم نفسه، الذي يوصف بمفاهيم خاصة وقوانين ونظريات وتعميمات يظل غريبا عنهم، ويصعب حتى الاقتراب منه، وبهذا يكونون قد اتخذوا موقفاً من العلم ومحتواه العلمي.

4- الصفوف والممارسات فيها: ابتعدت عن نتائج البحوث والدراسات في مناهج وأساليب تدرسيها، مما يعني انفصاماً بين الممارسات التدريسية ونتائج البحوث في العلوم. إن معظم ما يحدث في صفوف العلوم ودروسها يتضمن مفاهيم منفصلة، ومصطلحات غامضة، ورموزا ليست ذات علاقة، وهي التي ليست فقط لا تساعدنا والطلبة على فهم العالم من حولنا و بل وتسبب لنا وللطلبة أحيانا الإحباطات والتعقيدات.

5- أسلوب التدريس: إن ما يتم تعلمه وأسلوب تعليمه غالبا لا يشجع توجهات وتوقعات التربويين حول نتائج البحوث وما يجب أن يكون في تدريس العلوم.

6- عدم تجريب نماذج ومناحي تدريسية: اخرى بصورة منظمة التي يمكن أن تحسّن فهم المفاهيم للطالب وتنمية اتجاهاته نحو التعلم والعلم وأدائه في الاختبارات.

7- الطريقة: مما يجعل العلوم صعبة هو(الطريقة) التي تعرض وتقدم فيها العلوم في الكتب والمراجع أو يدرس في الصفوف، إضافة إلى أن بعض المعلمين أو المؤلفين يقدمون المفاهيم ويدرسُونها بالتعريفات، والرموز، والتجريد قبل أن يحصل المتعلم على فرصة لفهم المفهوم مما ولجعله ذا معنى بالنسبة لما يعرف أو لبنيته المعرفية أو معتقداته.

8- الظواهر العلمية: صعوبة أخرى تتمثل في أن بعض الظواهر العلمية يعبر عنها في التجريدات والمعادلات الرياضية والأرقام وبخاصة في العلوم الفيزيائية وفي قلبها المفاهيم الكهربائية.

9- المفاهيم المجردة: تعلم المفاهيم المجردة يتضمن عمليات معقدة، إنها تأخذ وقتاً، وتتضمن مناقشات نشطة، وإرساء قواعد وعلاقات بين مختلف المكونات، فلكي يحدث تعلم المفاهيم، لا بد من تجسير الفجوة بين موقع المتعلم وقدرته وقابليته على تعلم المفهوم المقدّم.

10- إنهاء تغطية المنهاج: وهذا سيف مسلط على رقاب المعلمين، حيث يشعرون أنهم مجبرون مهنياً وأخلاقياً على إنهاء المنهاج، ولكن وفي ضوء الانفجار المعرفي والثورة التكنولوجية، فإنه ينبغي للمعلم أن يقرر المفاهيم أو المعلومات العلمية التي يجب تعليمها وتعلمها، وكذلك المعلومات الهائلة المقدمة في صفوف العلوم مع كبر المنهاج وتضخمه. ولكن، هل على معلمي العلوم أن يُعلّموا معلومات وحقائق أكثر لتغطية المنهاج وإنهائه وبسرعة أكبر. (زيتون، 2007، ص491-493)

كما توجد العديد من المصادر التي تؤدي إلى تكوين التصورات البديلة والتي تحدثت عنها الكثير من الدراسات التي بحثت في هذا الموضوع وقد أوردت (هيئة التأطير) أن التصورات تنشأ التصورات لدى الناس ولدى المتعلمين من مصادر متنوعة وعديدة نذكر من بينها على سبيل المثال لا الحصر ما يلي:

1- الحس المشترك والمظاهر المدركة حسيًا: حيث تلعب الحواس في إدراكها للواقع كما هو إلى التعامل معه من وجهة نظر شخصية تبعا لقدرة الحواس ودرجة تمييزها للظواهر المدركة.

2- التطور الذهني للمتعلم: وهي درجة التطور التي وصلها المتعلم ومدى تطور قدراته الذهنية على الملاحظة والتحليل والتركيب، وإدراك السياقات الطبيعية للظاهرة، وكلما كانت القدرات الذهنية قليلة التطور كلما كانت النماذج التفسيرية المقدمة للظواهر على درجة كبيرة من السذاجة وبعيدة عن الصبغة العلمية.

3- المحيط الاجتماعي للمتعلم: إن المحيط الاجتماعي للمتعلم بتركيبته المتميزة يصنع لنفسه نماذج تفسيرية لكل الظواهر المحيطة به ويتناقلها أبناء المجتمع الواحد معتقدين صدقها وصلاحيتها المطلقة.

4- الجانب العاطفي لشخصية المتعلم: تعمل عواطف الفرد بشكل قوي جدا على صناعة تصوراته وصياغة نماذجه التفسيرية، وهي على درجة كبيرة من التأثير، ويحاول الفرد الدفاع عنها بشكل مستميت إذ أنها تلامس وجدانه، وتحرك مشاعره متجاوزة الموضوعية والعلمية لتكون ذاتية وشخصية، وتصمد كثيرا أمام محاولة تصحيحها وتغييرها نحو البناء العلمي لها.

5- الثقافة والمعتقدات: تمثل ثقافة المجتمع ومعتقداته رافدا أساسيا وجوهريا لتشكل التصورات لدى المتعلمين، وتعمل على تقديم نماذجها التفسيرية للظواهر مضفية عليها طابع القداسة وتكرس في ذهنية المتعلم عدم قابليتها للمناقشة على اعتبارها لا يرقى إليها الخطأ لأنها تستمد مشروعيتها من الكتب المقدسة والنصوص الثقافية المعتمدة في المجتمع.

6- المدرسة: تعمل المدرسة – عن غير قصد – على تكريس جملة من التصورات الخاطئة لدى المتعلمين من خلال المدرسين، أومن خلال الكتب المدرسية، ويعتبر ذلك طبيعيا في حدود معقولة على اعتبار أن المعلم والمتعلم يشتركان في نفس المحيط الاجتماعي والثقافي، وعلى اعتبار درجة

تكوين المعلم نفسه، وعلى اعتبار المقاومة العنيفة التي تبديها التصورات الأولية للمتعلمين.(هيئة التأطير، 1999، ص25)

7- الكتب المدرسية: قد ترجع بعض التصورات البديلة إلى الكتاب المدرسي الذي يعد مصدر المعلومات للمتعلم وذلك لأن الكثافة المعرفية المطروحة من خلال الكتاب المدرسي ينتج عنها سطحية في معرفة المتعلم ويصعب معها تحقيق العمق المعرفي المطلوب لدى المتعلم وافتقار الكتب المدرسية للشرح الكامل للمفهوم واللغة التي يستخدمها الكتاب ربما تساهم في تكوين التصورات البديلة ما لم تكن هذه اللغة تناسب المستوى المعرفي للطالب. (زيتون، 1998:، ص640) وهناك أدلة تشير إلى دور الكتب المدرسية وما تحتويه من تكوين تصور خطأ عند الطلبة، عن طبيعة المفاهيم العلمية، فقد احتوى أحد كتب الكيمياء في السويد مثلا على رسم توضيحي لدورق يحوي كلا من البوتاسيوم والكلور في الحالة الغازية، مع رسم لدورق يحتوي على البوتاسيوم والكلور في الحالة الصلبة، مركزا – في الرسم التوضيحي– على أن المسافة بين الجزيئات واحدة سواء في الحالة الغازية أم في الحالة الصلبة دون أن يباعد بينها في الحالة الغازية، وهذا ما اسهم في تكوين مفهوم علمي خطأ عند الطلبة عن طبيعة المسافات بين الجزيئات في حالتي المادة الصلبة والغازية.

8- وسائل الإعلام: قد تسهم وسائل الإعلام من تلفاز وإذاعة وصحافة في تكوين التصورات البديلة عن بعض المفاهيم العلمية، فقد يتأثر الطالب بالأسلوب السريع للإعلانات التجارية، وعدم التركيز اللازم أثناء مشاهدته للبرامج سواء كانت في صورة أفلام كرتون، أو برامج تقدم مادة علمية قد تكون صحيحة أو غير صحيحة، مما يؤدي إلى تكوين التصورات البديلة.

كما لها الدور الواضح في تقديم معلومات غير كافية أو تكوين مفاهيم مغلوطة، فقد بينت بعض الدراسات أنه ليس من الضروري دائما أن يكون المتكلم خبيرا لكي يحظى بتصديق المشاهدين أو المستمعين، بل يكفي أن يتصور المستمع هذا، مما يجعله يثق بالمعلومات المقدمة. (الزاغة، 2010، ص40)

6- أسباب تشكل التصورات:

يعود السبب حسب (خطايبة) في تكون التصورات البديلة إلى العوامل التالية:

1 . وجود خلل في الجهاز العصبي أو التراكيب الجسمية و الوراثية للمتعلم.

2 . بعض الخبرات التي قد يشارك فيها الكثير من الأفراد.

3 . دور التعليم سواء في المدرسة أو غيرها.(خطايبة، 2005، ص42)

كما أورد قارنيت وزملائه(1990) مجموعة من الأسباب التي تؤدي إلى مفاهيم خاطئة لدى المتعلم، ومنها:

1- الفصل بين المواد العلمية (فيزياء، كيمياء، أحياء ... الخ)

2- معلومات غير كافية حول الظاهرة العلمية.

3- الاستخدام الخاطئ للمصطلحات العلمية في اللغة العامية.

4- استخدام أكثر من تعريف للمصطلحات العلمية.

5- الطرق الخاطئة التي تستخدمها الكتب المدرسية لتوضيح المفاهيم العلمية الجديدة.

6. آليات تكوّن التصورات الخاطئة لدى المتعلم:

تتشكل التصورات الخاطئة لدى المتعلمين كبنيات ذهنية وفق آليات معقدة، منها ما يلي:

1 – الاستنتاج: عند ما يدرس المتعلم ظاهرة، أو تقدم له معطيات فإنه يسمح لنفسه بالوصول إلى استنتاجات جديدة معتقدا أن ذلك منطقي، في حين أن نموذجه التفسيري الذي قدمه في الواقع لا يصمد أمام المفهوم العلمي الصحيح.

2 – الحصر: يلجأ بعض المتعلمين ـ خلال دراسة ظاهرة ـ إلى حصر نتائجها عليها دون سواها ولا يسمحون لأنفسهم باعتماد ذلك التفسير في ظواهر مشابهة لها مما يخرج من دائرة التفسير كل الظواهر المتبقية.

3 – الاتساع: وهي عملية عقلية ينقل فيها المتعلم النموذج التفسيري المدروس لظاهرة بعينها إلى دائرة أوسع ليضم إليها ظواهر أخري يعتقد أنها تطابقها.

4 – التعميم: وهي الصورة العقلية التي يسمح المتعلم فيها لنفسه بنقل النموذج التفسيري المدروس إلى مجال أكثر اتساعا ليعمم النموذج على عدد لا حصر له من الظواهر التي تبدوا في ذهنه متشابهة.

5– إقامة علاقة مشتركة: تبدوا أحيانا لبعض المتعلمين وجود علاقة مشتركة بين ظاهرتين أو فكرتين، لا توجد بينهما في الواقع أي علاقة تفسيرية. (هيئة التأطير، 1999، ص27)

7 . أساليب تشخيص التصورات البديلة:

يعتبر التعرف على التصورات البديلة هو الخطوة الأولى في تعديلها أو تغييرها، فلا بد من توفير بيئة تشجع المتعلمين على إعادة التفكير في تصوراتهم وأفكارهم ومن تقديم نماذج واستراتيجيات حديثة لتعديل تلك التصورات الخاطئة، توجد العديد من الأساليب المستخدمة للكشف عن

تصورات التلاميذ البديلة المتكونة لديهم حول المفاهيم العلمية. من أهم الأساليب المستخدمة للكشف عن التصورات البديلة ما يلي:

1 – التصنيف الحر: فيها يعطى الطالب عددًا من المفاهيم ويطلب منه تصنيفها بأكثر من طريقة دون تحديد الوقت.

2 – التداعي الحر: وفيها يعطى الطالب مفهومًا معينًا ويطلب منه كتابة أكبر عدد معين من التداعيات الحرة التي تخطر بباله حول هذا المفهوم في وقت محدد.

3 –الخارطة المفاهيمية: وفيها يعطى الطالب مجموعة من المفاهيم ويطلب منه عمل شبكة مفاهيمية تبين العلاقات التي تربط المفاهيم مع بعضها البعض. وتهدف إلى تحديد المفاهيم الناقصة في بنية المتعلم المعرفية.

4– المناقشة الصفية: وفيها يتاح للطالب أن يعبر عن أفكاره حول مفهوم ما في غرفة الصف، وأن يتلقى آراء زملائه في الأفكار التي يطرحها.

5 –المقابلة العيادية: يتم فيها مقابلة كل طالب على حده وسؤاله:(عن مفهوم معين وتفسير اختياره لإجابته وتستخدم مع هذه الطريقة طريقة أخرى مثل طريقة جوين. (أمبو سعيدي، 2004، ص43).

كما يعرض (خطايبة، 2005) بعض أساليب تشخيص التصورات البديلة ومنها الآتي:

6 – طريقة جوين: حيث يتم استخدام الشكل V الذي يتكون من جانبين الأول الجانب المفاهيمي والثاني الجانب الإجرائي ويربطهما الأحداث والأشياء التي تكون في بؤرة الشكل V ويتم التفاعل بين الجانبين من خلال السؤال الرئيسي الذي يقع أعلى الشكل V، ويتم مقارنة الشكل V الذي أعده الطالب مع الذي أعده المتخصص.

7 – الاختبارات القبلية: وفيها يعطى الطلبة اختبارًا قبليًا للكشف عن الأخطاء المفاهيمية الموجودة لديهم قبل تعليمهم.

8 – تحليل بناء المفهوم: يكلف الطالب بتحديد المفاهيم التي يعرفها والاجابة على بطاقات صغيرة، ثم ترتيبها مع تفسير سبب ترتيبها بهذا الشكل.

9– مفردات الاختيار من متعدد مفتوح النهاية: وهو اختبار مكون من شقين الأول اختيار من متعدد ذي الأربع بدائل، بديل واحد من بينها يمثل التصور الصحيح للمفهوم العلمي، أما بقية البدائل فهي تصورات خاطئة لدى التلميذ المفحوص، أما الشق الثاني فيكون مفتوحا يفسر فيه التلميذ سبب اختياره في الشق الأول. (خطايبة، 2005، ص43–44)

كما أوردت (هيئة التأطير) لبعض تقنيات الكشف عن التصورات الخاطئة وهي أنها تتباين التقنيات التي تعتمد في جمع التصورات بين تقنيات كتابية وأخرى شفهية، وتضم التقنيات الكتابية ما يلي:

9– الاستبيان الكتابي: يعتبر الاستبيان الأداة المشتركة في البحث، ومن خلال انتقاء الأسئلة، واختيار الزمن، والفئة المستهدفة، والموضوع المحدد، ويمكن جمع الكثير من التصورات الأولية لدى المتعلمين.

10– الرسومات البيانية: وتكون بجمع معلومات عن المتعلمين يسمح لهم خلالها بالتعبير عن ظواهر طبيعية معينة من خلال إنجاز رسومات بيانية.

11– الرسومات: يعبر المتعلمون بالرسم المباشر عن الظواهر التي تكون موضوع التساؤل.

12– التقنيات التجريبية: يعتمد فيها إلى عرض تجارب على المتعلمين ويطلب منهم بشكل فردي تقديم تفسيرات لنتائج الملاحظات.

13- التقنيات الشفهية: وتكون بالمقابلة المباشرة للمتعلم واستقبال إجاباته عن أسئلة فورية تطرح عليه ليعبر عنها بحرية ودون مضايقة.

14- وضعيات القسم: وتعتبر مناسبة جدا لجمع تصورات المتعلمين حول موضوع ما، وذلك لما تتسم به من عفوية وتلقائية في التعبير والتفسير. (هيئة التأطير،1999:27-28).

كما يمكن أن تحدد ثلاث إشكاليات كبرى تطرحها الدراسات التي اعتنت بالتصورات وهي:

1-رسم خارطة التصورات من خلال استجلاء تمثلات المتعلمين حول مفهوم معين عبر الأدوات المتعارف عليها من استبيانات ومقابلات ورسوم لتشخيص التصورات القبلية لتكون منطلقا لعملية التعلم.

2-البحث في أسباب التمثلات وجذورها، وهو ما فعلته دراسات كثيرة بحثت عن المنطلق الذي يختفي خلف الخطأ متوسلة بتوجهات مختلفة ومتكاملة فيما بينها وهي:

- توجه نفس جيني يبحث في العلاقة الممكنة بين المعطيات العامة المتصلة بالنمو الذهني لدى المتعلم والتمثلات المتعلقة بكل مفهوم.
- توجه تاريخي يتصل بتاريخ العلوم، فقد نلاحظ علاقة ما بين التمثل الذي يحماه التلميذ وبين التصورات التي استبعدتها المعرفة العلمية الحديثة.
- توجه اجتماعي يجد جذوره في إعمال موسكوفيسي وهيزليش وهو يؤكد على البعد الاجتماعي للتمثلات يقوم على نمذجة خاصة للمعارف.

- توجه تحليل نفسي يرجع بعض هذه التمثلات إلى الأبعاد الفانتازمية وإلى فعل اللاوعي.

3- العناية بالمحيط الاجتماعية المعرفي وما يمكن أن يتصل به من عدم اكتمال في النمو المعرفي أو عدم وضوح اللغة، أو طغيان التاريخ الشخصي أو سيطرة تفسيرات معينة أو تفسيرات اجتماعية سائدة.(جوادي، 2020، ص101)

8. صعوبات تعديل التصورات البديلة:

تعود صعوبة تعديل التصورات البديلة حسب (خطايبة) إلى جملة من الأسباب منها:

1 – أنها مفاهيم إجرائية علمية تكونت نتيجة الممارسة الواقعية والاستعمال التلقائي.

2 – تصلح للتعامل مع بعض المواقف، فهي في الغالب ليست خطأ تماما.

3 – تقبل الناس للأفكار التي تتوافق مع وجهة نظرهم عادة بسهولة، أما الأفكار التي لا تتوافق مع وجهة نظرهم فإنهم ينتقدونها بشكل كبير، لإثبات عدم صحتها.

4 – احتواء العديد من المفاهيم الخطأ على معتقدات بديلة لفرضيات منطقية يستخدمها الكثير من الطلاب. (خطايبة، 2005، ص42)

9. طرق واستراتيجيات تعديل التصورات الخاطئة:

إن التعرف على التصورات الخاطئة لدى الطلاب يمثل خطوة مهمة من خطوات تغييرها وتعديلها، بالتالي فإن إحداث التعديل والتغيير لا يأتي من خلال تلقين المعرفة (العلمية)، وإنما يأتي من خلال توظيف استراتيجيات التعلم البنائي. حيث اقترح العديد من المربين إستراتيجيات عديدة للتخلص من

التصورات الخاطئة، وإحلال مفاهيم سليمة مكانها ويطلق على تلك الإستراتيجيات أو التكتيكات مصطلح تكتيكات التغير المفهومي ويذكر(خطايبة) بعض هذه الاستراتيجيات مثل:- إستراتيجية التناقض المعرفي. – استخدام التشبيهات. – نموذج دورة التعلم. – المناقشة والعروض العلمية. – نموذج التعليم البنائي العام. – خرائط المفاهيم. – الرسوم التوضيحية ذات الشكل V.–إستراتيجيات ما وراء العمليات المعرفية. – إستراتيجية التجسير .(خطايبة، 2005، ص44)

المقاربات البيداغوجية في المنظومة التربوية الجزائرية(1):

تمهيد :

لقد تطورت مقاربات تصميم المناهج الدراسية، فانتقلت من المقاربة بالمحتوى إلى المقاربة بالأهداف وأخيرا المقاربة بالكفاءات. وتعرف المقاربة في تصميم المناهج الدراسية بأنها: "مجموع التصورات والمبادئ والاستراتيجيات التي يتم من خلالها تصور وتخطيط منهاج دراسي أو تطويره أو تقويمه.. والتي تكون أساس ومنطلق وضع أهداف المنهاج ومضامينه ووسائل تنفيذه وتقويمه". ويمكننا تناول هذه المقاربات حسب التفصيل الذي تستدعيه كل واحدة منها على النحو التالي: (غريب وآخرون، 2001)

وتعبر هذه المقاربة على الاتجاه التقليدي في التربية القائم على السلطة والمعرفة، أو بعبارة أخرى هو اتجاه قائم على المدرس والمحتوى الدراسي. أي أن المدرس وما يمارسه من سلطة على التلميذ، والمحتوى الدراسي وما يحتويه من معارف يجب تبليغها إلى التلميذ هما المتحكمان الأساسيان في العملية التعلمية التعليمية. إن البرامج الدراسية في هذه المقاربة تهدف أساسا إلى شحن أذهان التلاميذ بمعارف جاهزة، ودليلها في ذلك كما يقول الأستاذ عبد الكريم غريب: "أن الإنسان ذو طبيعة ثابتة؛ فليست هناك اختلافات وفروق بين الأفراد. ولذا، فإن للتربية بدورها خاصيات ثابتة، إنها تنظر إلى الإنسان من حيث هو كائن مجرد، ولا تعير اهتماما لحوافزه الداخلية واستعداداته الذاتية" (غريب 2004).

ويترتب على ذلك أن ما يتعلمه التلميذ لا يخضع لمعطيات نفسية داخلية، بل يخضع لما يراه الكبار مناسبا للأطفال، وبهذا نجد أن المحتويات الدراسية هي مفروضة على التلاميذ ولا مجال لهم لمناقشة مدى صلاحيتها لهم أو رغبتهم في

تعلمها. فالتعليم ذا المعنى يفرض على المتعلم جملة من المعارف والقيم والسلوك (شبشوب، 1991)

1- المقاربة التقليدية(المقاربة بالمضامين):

تقوم هذه المقاربة على أساس المحتويات، فالنمط البيداغوجي بها تقليدي حيث أن المدرس يشرح الدرس، ينظم المسار، وينجز المذكرات ويكون الطالب متلقي، يستمع، يحفظ، يتدرب، يعيد ما حفظه، فالمتلقي هنا يقوم بعمليتين الأولى اكتساب المعرفة الجاهزة كما ونوعا، و المرحلة الثانية استحضار هذه المعرفة حال المسائلة.(تالي، 2016، ص58)

وتقوم هذه المقاربة على أساس المحتويات، فالنمط البيداغوجي بها تقليدي حيث أن المدرس يشرح الدرس، ينظم المسار ينجز مذكرات، ويكون التلميذ متلقي، يستمع، يحفظ، يتدرب، يعيد ما يحفظه، أي أن وظيفته تقتصر على القيام بعمليتين هما: الأولى اكتساب المعرفة كمقررات جاهزة كما ونوعا، والثانية استحضار المعرفة في حال المساءلة. ومن مزاياها أنها تقوم على احترام منطق المادة الدراسية واكتشاف المعارف. ولكنها في المقابل لها عيوب منها أنها تركز على المادة الدراسية، وأن الاهتمام الأساسي يقوم على إيصال المعارف للمتعلم، ولا تهمتم بمطق التعلم، وتجد صعوبات كبيرة في عمليات التقويم. (المركز الوطني للوثائق التربوية، 1999، 231)

2- المقاربة بالأهداف (بيداغوجية الأهداف) :

2-1- نشاة المقاربة الأهداف وتطورها:

تبلورت نظرية الأهداف في الولايات المتحدة الأمريكية في سنة 1948 لمناقشة أسباب الفشل الدراسي في المؤسسات التعميمية، وقد انعقد الاجتماع في بوسطن بمناسبة تنظيم مؤتمر الجمعية الامريكي للسيكولوجيا وقد ترتب عليه قرار بالإجماع لتوظيف السلوك التربوي، وتحديد استجابات المتعلمين في ضوء سلوك اجرائي محدد بدقة لقياس اجرائيا،

والحد من ظاهرة الاخفاق، سببه غياب الاهداف الاجرائية...إن المدرس لا يسطر الاهداف التي يريد تحقيقيا في الحصة الدراسية ...فقد ارتبطت نظرية الاهداف بجماعة شيكاغو، وقد من أبرز المشتغلين به رالف تايلر R.tyler وتلميذه ب بلوم B.bloom وماجر Mager .(حمداوي، 2013)

وينطلق المنظور من الالحاح على صياغة الأهداف التربوية على شكل قدرات ومهارات سلوكية ترغب المدرسة في تحقيقها لدى المتعلمين. " إن الهدف سلوك مرغوب فيه لدى المتعلم نتيجة نشاط بزاوية كل من المدرس والمتمدرس وهو سلوك قابل لأن يكون موضوع وقياس وتقويم".(الدريج، د ت، 16)

2- 2 - المقاربة بالأهداف في النظام التربوي الجزائري:

أما بالنسبة للجزائر فقد اعتمدت بع الاستقلال على المقاربة بالمضامين أو المحتويات الذي يركز على أهمية ملء ذهن المتعلم وشحنه بكمية معتبرة من المعلومات والمعارف فالمعلم مالك للمعرفة ويقدمها إلى المتعلم مما يجعله القدوة والمثل الأعلى له علما ومعرفة وخلقا. لكن سرعان ما تخلت الجزائر عن هذه المقاربة

لما فيها من نقائص واعتمدت على المقاربة بالأهداف أو التدريس الهادف. (مخبر الممارسات اللغوية في الجزائر،2004، ص247)

إن بيداغوجيا الأهداف هي مقاربة تربوية تشتغل على المحتويات والمضامين في ضوء مجموعة من الأهداف التعليمية، التعلمية ذات طبيعة سلوكية، كما تهتم بيداغوجيا الأهداف بالدرس الهادف تخطيطا وتدبيرا وتقويما ومعالجة. (جميل حمداوي،)

أن التدريس بالأهداف يندرج في إطار النظام النسقي الذي يعتمد على نظرية الأنساق التي ترفض كل شيء ينتمي إلى الصدفة لتهتم بالتنظيم المنهجي للتعليم. (قلي وآخرون، 1993، ص63)

كان التدريس بواسطة الأهداف يحظى باهتمام واسع كونه يطمح إلى تنظيم الفعل التعليمي تنظيما عقلانيا وجعله فعلا قائما على التخطيط الواضح والممارسة الواعية بعيدا عن الغموض، فنظرا لما حدث للمجتمعات الحديثة من تطور وتغيير خاصة بتأثير الثورة الصناعية الذي أدى إلى استعمال المكننة وظهور سلوكات جديدة نقوم على الضبط والعقلانية والرفع من الانتاجية إلى أقصى حد ممكن ظهرت في ميدان الصناعة والإدارة والاقتصاد مفاهيم جديدة مثل العقلانية أو الترشيد و المسائلة أو المحاسبة والتحكم أو الضبط.(مادي، 1990، ص14)

ومن خلال النظر لمراحل تطور أهداف التربية أن المهتمين بهذا المجال حاولا وضع لغة له ومصطلحات تضبطه وتحدده تكون محل إتفاق بينهم، كما هو الحال في بقية مجالات العلم الأخرى، خاصة أن فكرة التصنيف قد استمدت من ميادين أخرى مثل الفيزياء والبيولوجيا وبالتالي فقد تطورت أهداف التربية من الغموض

والعمومية والتجريد إلى التحديد والدقة والأجرأة، ومن العفوية والارتجال إلى التخطيط والترشيد والتحكم.(بن بسعي، 2001، ص22)

2-3- أهداف التدريس عن طريق المقاربة بالأهداف في النظام التربوي الجزائري:

ويستند التدريس بالأهداف إلى ثلاثة مبادئ أساسية هي :

العقلنة: ويقصد بها التنظيم المنطقي والنسقي للفعل الديداكتيكي قصد بلوغ أهداف محددة وجعل هذا الفعل خاضعا لطرق الفحص الموضوعية وللتجريب.

الفعالية: ويقصد بها توظيف الوسائل التي تمكن من تحقيق النتائج المرجوة عن طريق التدخل المستمر لتصحيح المسار وضبطه وسد ثغراته.

المردودية: ويقصد بها أن فاعلية التعليم تقاس بالنتائج المحصل عليها فهي التي تقدم معلومات حول نجاعة الوسائل المستعملة.(غريب وآخرون،1998، ص261)

2-4- تعريف الهدف التربوي:

الهدف التربوي هو تخطيط للنوايا البيداغوجية يتم من خلال وصف دقيق للسلوكات والإنجازات المراد ملاحظتها في فكر أو سلوك المتعلم عندما والهدف التربوي هو ترجمة التربوية إلى أفعال (Mager) ينهي عملية التعلم وسلوكات ملموسة، فإذا حدد الهدف على أساس أن يجعل التلميذ يفهم شيئا محددا فإن عملية الفهم تبقى غامضة إذ لم تترجم إلى أفعال سلوكية و إنجازات ملموسة معبر عنها في صورة أهداف إجرائية مثل: أن يكون التلميذ قادرا على استخراج الأفكار الرئيسية لنص معين: (المعهد الوطني، 2004، ص142)

2-5- أهمية الأهداف التعليمية:

يمكن تلخيص أهمية الأهداف فيما يلي:

1- رسم الخطط التعليمية: إن الفشل في تحديد الأهداف التربوية أو عدم السعي لتحديدها بوضوح، قد يؤدي إلى إضطرابات فكرية مما يعيق مسيرة التقدم الحضاري ، وخاصة في المجتمعات النامية.

2- تضافر الجهود وتنسيقها: إن تحديد الأهداف، والالتزام بها، يؤدي إلى تضافر جهود العاملين في الحقل التربوي أولا، وإلى تنسيقها ثانيا،

3- اختيار الخبرات التعلمية المناسبة: إن مشكلة اختيار الخبرات التعلمية يجب أن تلقى اهتماما واضحا من قبل واضعي المناهج الدراسية، ويجب أن يتم ذلك في ضوء أهداف واضحة ومحددة، تؤدي إلى الاختيار الموفق للخبرات التعليمية

4- اختيرا الأنشطة التعليمية المناسبة: ويمكن أن يساعد تحديد الأهداف على اختيار أوجه النشاط التعليمي المناسب، خاصة وأن اكتساب الخبرة لا يتم إلا بتفاعل الفرد تفاعلا نشطا وفعالا في العملية التعليمية.

5- اختيار استراتيجيات وأساليب التدريس المناسبة: من الممكن للمعلم أن يختار الأسلوب الملائم للتدريس، في ضوء الأهداف المحددة مسبقا،

6- التقويم السليم : بمعنى أن المعلم يستطيع تقويم عمله، ومدى نجاحه فيه، وذلك عن طريق معرفة اقترابه من تحقيق الأهداف التي حددتها وزارة التربية. (الخطيب،1997، ص103-106)

2-6- خصائص الأهداف التدريسية (السلوكية):

هناك عدة طرق لكتابة الأهداف التدريسية. وقد اقترح ماجر (Mager) أسلوبا يتضمن ثلاثة مكونات هي :

(1) أن يتضمن الهدف وصفا للمهمة التي على الطالب أن يقوم بها بحيث يكون ذلك بشكل سلوكي.(يكتب، يحل، يضع في قائمة،.....).

(2) أن يتضمن الهدف الشروط أو الظروف التي يجب أن يتم الأداء بموجبها(أن يحل مسألة رياضية على القسمة الطويلة دون استخدام الآلة الحاسبة.) ، (أن يستطيع الطالب حل عشر مسائل على جمع الكسور خلال فشر دقائق..)

(3) أن يتضمن الهدف المعيار أو مستوى الأداء المتوقع، والذي يمكن استخدامه للحكم على النجاح في الأداء أو الانتاج.(أن يقدر على تهجئة عشرين كلمة دون أخطاء)،(أن يتمكن من الطباعة بمعدل 30 كلمة في الدقيقة مع وجود خمسة أخطاء على الأكثر،...). (عدس،1999، ص407)

وفيها يصبح المعلم مصدرا للتعليم من بين المصادر الأخرى، يقوم بتشخيص الوضعيات والحاجات وتخطيط التعليم بمعية المتعلمين والتأكد من تحقق النتائج المرجوة، كما تتغير وظيفة المتلقي من مستهلك إلى مساهم فعال و نشيط. (تالي، 2016، ص58-59)

2- 7- الانتقادات الموجهة إلى بيداغوجيا الأهداف:

لقد نجحت هذه المقاربة في تحسين أساليب التقويم، وحددت إطارا عمليا وإجرائيا للأهداف التربوية. ولكن مع ذلك وجهت لها عدة انتقادات ولعل أهم هذه الانتقادات على مستوى التصور يتمثل في نظرتها الآلية للإنسان وكأنه آلة مبرمجة نحو تحقيق الأهداف السلوكية، أما على المستوى البيداغوجي، فإن أهم مشكلة تواجهها هذه المقاربة هي نظرتها إلى سلوكات التلميذ وكأنها منفصلة عن بعضها البعض، بحيث لا نجد الربط بين مختلف المجالات وبين مختلف مستويات الأهداف في المادة الواحدة وبين المواد المختلفة، وقد عبر عن هذا النقد بوضوح كريستيان بوسمان ومن

معه، حين تكلم عن انحراف بيداغوجيا الأهداف، بحيث أدى هذا الانحراف إلى: " تكريس كل التعلمات في [أهداف ميكروسكوبية] يتم تدريسها ومراقبتها بصرامة، دون أن تكلف نفسها أبدا عناء طرح السؤال عما بإمكان المتعلم القيام به بكيفية شمولية" (بوسمان، وآخرون: 2005)

المقاربات البيداغوجية في المنظومة التربوية الجزائرية(2):

المقاربة بالكفاءات:

تمهيد :

هي استراتيجية أكثر تطورا لأنها تعلم المتعلم كيف يتلقى المتعلم وتوجههم نحو تنمية القدرات العقلية السامية : التحليل، التركيب، حل المشكلات، أي أنها استراتيجية تسعى إلى اكتساب الكفاءات وليس تراكم المعارف، وفي هذه المقاربة يتم استخدام مصطلح الكفاءة بدلا من الهدف الخاص ومصطلح القدرة بدلا من الهدف العام.

المقاربة بالكفاءات تقترح تعلما اندماجيا غير مجزأ مع إعطاء معنى للمعارف الدراسية، واكتساب كفاءات مستديمة تضمن للمتعلم التعامل مع الوضعيات المختلفة، إذ ينتقل المتعلم من منطق التعليم وتلقي المعارف إلى منطق التعلم أي ممارسة مدلول المعارف، حيث يوضع إما في وضعيات ومواقف مماثلة لفحوى التعليم بنفسه مما يدفع به إلى التكيف وتوظيف المعارف قصد إيجاد حل لهذه الإشكاليات.(تالي، 2016، ص58-59)

1- نشأة المقاربة بالكفاءات:

إن طفو مصطلح الكفاءة في الميدان التربوي، إشارة للتغيير الإبستمولوجي أو تدعيما للمفاهيم المعرفانوية، إن مصطلح الكفاءة يعتريه غموض كبير على حد تعبير كل من جاكيم دولز " " JOAQUIM DOLZ" وإدمي اولوني ،" EDMEE OLLANGNIER " بحيث أن الفرد المكتسب لمعارف وتقنيات، وقدرات التسيير هذا لا يعني أنه فرد كفؤ بحيث نتحدث هنا عن توظيف محكم لهذه الموارد، إن هذه

التغييرات لها عواقبها في حقل التكوين وفي هذا الإطار، إن مصطلح الكفاءة يمثل حلقة وصل بين المؤسسات التربوية وعالم الشغل باعتبار أن هذا المصطلح يأخذ في حسبانه تطور الميدان الاقتصادي بمعنى أن إشكالية الكفاءات تسجل هنا منعرجا في طريقة تفكير الأجيال الجديدة، بحيث تكون هذه الأخيرة فعالة في مواجهة مشاكل الحياة والمجتمع مما يستدعي من المؤسسات التربوية التفتح بصفة فعالة على العالم المحيط بها وكذا الاهتمام بتعلمات. الفرد ومستقبله.

يتفق أغلب الباحثين على أن مقاربة بيداغوجيا الكفاءات نشأت نتيجة للصراع بين نظريتين في التعلم، هما النظرية النظرية البنائية « Théorie constructiviste » التي يتزعمها جان بياجي« Jean Piaget » والسلوكية التي يتزعمها العالم الأمريكي واطسن« Watson »: والعالم الروسي بافلوف * « PAVLOV » فأنصار النظرية البنائية ينطلقون من أن التعلم يحدث على أساس مبدأ التفاعل بين الذات والمحيط من خلال العلاقة التبادلية بين الذات العارفة وموضوع المعرفة، وتنطلق هذه النظريات من مجموعة من المسلمات والفرضيات من أهمها نجد أن الذات ليست سلبية في التفاعل مع المحيط، فهي تخضع ما تتلقاه لعمليات فهم وتأويل وإدراك، وتعدل بنياتها للتلاؤم 2 مع ما يحيط بها حسب بياجي« Jean Piaget »

. كما يؤكد هؤلاء الباحثين على أن كل تعلم جديد يعتمد على بنيات معرفية متشكلة من بنيات ومحتويات ومفاهيم مكتسبة سابقا.(الفارابي،1999، ص52)

يعود الفضل في ظهور المقاربة بالكفاءات كمذهب تربوي جديد على جهود الفلسفة البراغماتية بزعامة جون ديوي(1859-1952)أو ما يعرف في اللغة العربية بالفلسفة

الذرائعية الأداتية أو الوسائلية، ولفظة مشتقة من الكلمة اللاتينية Pragma أي منفعة.

إن أصل هذه الفلسفة تمتد جذورها إلى تقاليد أوروبية رغم أن الأمريكيين طوروها بكيفية أبهرت أصحابها الأولين.

2- ماهية المقاربة بالكفاءات :

أ-لغة : جاء في لسان العرب لابن منظور المقاربة من "جذر قرب القرب نقيض البعد قرب الشيء بالضم يقرب قربانا أي دنا " (ابن منظور، 2003، 82)

ب-اصطلاحا: كلمة مقاربة يقابلها في المصطلح اللاتيني approche معناها الاقتراب من الحقيقة المطلقة وليس الوصول اليها، لأن المطلق أو النهائي يكون غير محدد في المكان والزمان، .وهي من جهة أخرى تصور وبناء مشروع عمل قابل للإنجاز في ضوء خطة واستراتيجية تأخذ في الحسبان كل العوامل المتداخلة في تحقيق الأداء الفعال والمردود المناسب، من طريقة ووسائل ومكان وزمان وخصائص المتعلم والوسط وغيرها.

المقاربة بالكفاءات هي أسلوب تعليمي ظهر في أوربا حوالي سنة 1468 م طبقته الولايات المتحدة الأمريكية لتطوير جيوشها ثم انتقلت هذه المقاربة بصفة فعلية إلى المؤسسات التعليمية الأمريكية بدءا من سنة 1960 م ثم إلى بلجيكا عام 1993 م و تونس عام 1999 (الزموري، 2009 ، ص13)

وتعد المقاربة بالكفاءات أو الكفايات، آخر البيداغوجيات التي تبنتها وزارة التربية الوطنية، وعلى أساسها تم بناء المناهج الجديدة التي شرع في تطبيقها ابتداء من السنة الدراسية: 2004/2003 من مميزاتها وأسسها ما يلي: ربط التعليم بالواقع

والحياة؛ الاعتماد على مبدأ التعليم والتكوين؛ التقليل من محتويات المواد الدراسية ،النظرة العملية والنفعية إلى الحياة من خلال إكساب التلاميذ معارف يوظفونها اجتماعيا.

3- لماذا المقاربة بالكفاءات ؟

1 - جاءت المقاربة بالكفاءات لإثراء ودعم وتحسين البيداغوجيا، وليس للتنكر أو لمحو فن تربوي عمره سنوات طويلة .

2 - يفشل كثير من التلاميذ، بسبب عدم تمكنهم من تحويل المعارف، لأنهم يكتسبون معارف منفصلة عن سياقها، ومقطوعة عن كل ممارسة .

3 - من أجل ترسيخ المعارف في الثقافة والنشاط .

4 - لأن المعارف المدرسية لا معنى لها بالنسبة للتلاميذ ما دامت منفصلة عن مصادرها وعن استعمالاتها الاجتماعية. إذا فالمقاربة بالكفاءات تنشئ علاقات بين الثقافة المدرسية والممارسات الاجتماعية.

5 - إن المقاربة بالكفاءات تمثل ثورة تعليمية للمعلمين والأساتذة، وهي تتطلب بالفعل: (أحمد، 2003، ص63)

4- مبررات اللجوء إلى مقاربة الكفايات:

لقد تم اللجوء إلى المقاربة بالكفاءات ضمن المبررات التالية:

- جاء التدريس الهادف للتحكم في سلوكات الأفراد منذ نعومة أظافرهم، "وقيادتهم عن طريق خلق استجابات شرطية بدل خلق أفراد أذكياء يستطيعون

الاكتشاف والمناقشة وتكوين مواقف شخصية مستقلة" ومن أهم المبررات التي فسحت الأبواب للتغيير هي:

- تأكيد التدريس الهادف على تحديد الهدف التعليمي في صيغ إجرائية وصرامتها في ذلك، يقلل من فرص الإبداع والتعبير عن الّ ذات، ومن فرص التعلم عن طريق الاستقصاء والبحث والاكتشاف وحلّ المشكلات والتعلم الذاتي.

- إنّ تجزئة الأهداف العامة إلى أهداف سلوكية، يؤدي إلى إهمال العمليات العقلية (التفكير والإبداع و التخيل...) التي يتبلور في سياقها تغيير سلوك المتعلم، هذا الذي لا ينبغي النظر إليه كاستجابة منعزلة عن السياق الذي تظهر فيه هذه الاستجابة، إذ أن كل سلوك سواء أكان معرفيا أو وجدانيا أو نفسيا حركيا، إنما يتحدد انطلاقا من صيغة إدراك الفرد للموقف و من تمثلاته ومرجعياته النفسية والاجتماعية والثقافية.

- هناك صعوبة في تحديد وصياغة وتقويم الأهداف ذات الطبيعة الوجدانية، على اعتبار أنّ مواقف الفرد واتجاهاته وعواطفه وميوله، غالبا ما تكون مقيّدة بالظروف المحيطة به و بمكتسباته القبلية وأيضا بمشاريعه الشخصية وأهدافه وطموحاته.

- إنّ المتعلمين الصغار لا يدركون بما فيه الكفاية، مدى قدرتهم على بلوغ الأهداف التعليمية المسطرة، مما لا يساعدهم على التعرف على الوسائل التي تمّ كنهم من استعادة التوازن المفقود بسبب جهلهم للقدرة التي يسعى المدرس إلى تحقيقها لديهم.

- عامل التطور الذي عرفته العلوم والتكنولوجيا في النصف الثاني من القرن 20 وما ارتبط بهذا التطور من أوجه الاستثمار، ومنه استثمار الموارد البشرية، بغية

الرفع من مردوديتها، وهو ما لا يمكن تحقيقه دون تبني مقاربة أكثر فعالية، تستهدف تكوين أفراد يمتلكون كفايات تساعدهم على الإبداع المثمر وعلى حل المشكلات بمنهجيات أكثر عقلانية، وعلى أداء مهام ووظائف لا تعاش في المدرسة فحسب، بل تواجه الأفراد خارج جدرانها.

- عامل التنافس وهاجس الجودة في الإنتاج، بالفعل، لقد كان هذا العامل وراء ظهور مفهوم الكفاية في ميدان العمل. وهو ما يؤكده "جيرار فيرنيو" حين يقول "إن الفرد ليس بحاجة إلى عناء كبير لفهم خطورة المنافسة والتطور السريع لأشكال العمل الذي يتطلب المزيد من المعرفة والذكاء، هي التي ولدت الشروط المحددة لهذا الاهتمام المفاجئ بالكفاية، مما يدل بشكل صريح على أن فكرة الكفاية في ميدان التربية لم تكن وليدة الصدفة بل أقرت واعتمد عليها نتيجة للنقائص تميزت بها المقاربة التي سبقتها ألا وهي مقاربة الجيل الأول " الأهداف". (العربي اكنينج، 2001)

- ظهرت المقاربة بالكفايات كرد فعل للمناهج التعليمية المنقطة بالمعارف غير الضرورية للحياة.

- تفعيل المحتويات والمواد التعليمية للمدرسة والنظر إليها من منظور علمي.

- السعي إلى تثمين المعارف المدرسية وجعلها صالحة للاستعمال في مختلف مواقف الحياة.

- جعل المتعلم مصورا أساسيا لها والعمل على إشراكه في مسؤولية قيادة وتنفيذ عملية التعلم على أحسن وجه لاكتشاف أحكام المادة التعليمية.

- الطموح إلى تحويل المعرفة النظرية إلى معرفة نفعية.

- الاهتمام بسيرورة الفعل التعليمي والعمليات المرافقة للتعليم بدلا من الاعتناء بنواتج التعلم كسلوكيات قابلة للملاحظة والقياس.

- فسح المجال للمتعلم للتعبير عن ذاته في فضاء حر يخلو من ضغوط الراشدين.

- ظهور الاتجاه السلوكي والأخذ به حيث يؤكد على ضرورة تحديد أفعال السلوكات التي تساعد المتعلم على أداء مهامه وتحديد أكثر الأساليب والوسائل لاكتساب هذه السلوكات قبل التعزيز والتغذية الراجعة بالاعتماد على التدريس المكثف المتوالي وحيث يتم البدء بتحديد المهارات المطلوب تحقيقها واكتسابها ثم تحليلها بطريقة منظمة إلى مكوناتها السلوكية الأقل تعقيدا ثم بدأ التدريب اللفظي عن طريق المعارف والمعلومات الخاصة بمكونات السلوك ثم التقدم بعد ذلك عن طريق الممارسة والخبرة في أداء هذه المهارات ثم تتبع ذلك التغذية الراجعة حتى تتكامل مكونات السلوك شيئا فشيئا حتى تقترب من تحقيق اكتساب المهارات المطلوبة.

- ظهور التعليم المصغر كأسلوب فعال يقوم على مجرد المعرفة المحفوظة.

- ظهور فكرة التعلم بالأهداف كمقياس لتحقيق الأهداف من خلال أداء المتعلم أي أن كل متعلم قادر على الوصول إلى الأهداف المناسبة عندما يتوفر له التعليم المناسب الذي يشمل المعارف والمهارات والقيم ويكون التركيز في ذلك على اختيار الأهداف المناسبة وعلى تصميم مواقف للمتعلمين بمجرد إستخدامها يمكن إتقان هذه الكفايات.

- ظهور فكرة عدم وجود طريقة تدريسية بعينها وإنما تتعدى وسائل التدريس وأساليبه وهذا يتطلب من البرامج التعليمية خليطا من الطرق النظرية والتطبيقية مما تعتمد عليه برامج الكفاية.

- الأخذ بالتدريب والإعداد المستمر لرفع مستوى أداء الفرد وتزويده بما يحتاج من مهارات وكفايات في ضوء تطور دوره و مهامه مع الاتجاهات الحديثة في العالم.

- الاستناد إلى الحاجات المعينة للفرد المتعلم وإمكانية تحديد هذه الحاجات من خلال تحليل المهام والأساليب والأدوار المطلوب أداؤها بعد تخرجه. (مرعي، 1983)

5- أهم مصادر إشتقاق الكفايات:

يمكن ذكر بعض المصادر الأساسية لاشتقاق الكفايات والأكثر شهرة منها:

- تحليل المقررات وترجمتها إلى كفايات: هو من أكثر الأساليب إستخداما ويتم فيه إعادة تشكيل المقررات وتحويلها إلى عبارات تقوم على الكفاية، ويشير (هول جونز، 92) إلى أن ترجمة المحتوى تعني تحويل المقرر والتدرج من الأهداف الخاصة وصولا إلى الكفايات.

- تحديد الإحتياجات: ويتم ذلك في ضوء طبيعة الميدان وما يراه المختصون القائمون على التخطيط من متطلبات إعداد الفرد الذي سيعمل في الميدان وتحدد الكفايات حسب هذه الطبيعة.

- قوائم تصنيف الكفايات: يعتمد هدا المصدر على القوائم الجاهزة المتضمنة عددا كبيرا من الكفايات مما يفسح المجال أمام الاختيار بما يتفق واحتياجات المناهج بالاعتماد على إستراتيجية واضحة ومحددة يتم وفقها اختيار الكفايات التي تشتق من منطلقات المناهج وأهدافه.

- المدخلات المهنية: حيث يتم الاستعانة في المهنة في عملية اشتقاق الكفايات وتحديدها وتنميتها في البرامج التدريبة من خلال استطلاع آراء المنتفعين من برامج الإعداد بواسطة المقابلة والاستبيان والدراسات الاستطلاعية.(جامل، 2000، ص27)

6 – إستراتيجية المقاربة بالكفايات:

انطلق إصلاح المنظومة التربوية بهدف تحديث غايات التعليم من اجل تلبية حاجات الفرد والمجتمع وإلى تحقيق أهداف التكوين واستخدام أحسن الوسائل وانجح الطرائق، لذا تكون مقاربة الكفايات إستراتيجية لتحقيق الهدف المنشود. فالمقاربة بالكفايات تعنى بترقية التعليم وتفصيل التعليم وتحديثه عبر تحديث مناهجه وتعديل مسارات التكوين والجمع بين المعارف من جهة والقدرة على تحويلها وتجنيدها وإدماج التعليم كذلك الانتقال من منطق التعليم إلى منطق التكوين سعيا إلى تفعيل التعليم والتعلم وعملا على مد المجتمعات بنشء قادر على مواجهة المواقف وحل المشكلات التي تعترضه بالاعتماد على النفس والاستقلال الذاتي.

وهذا النموذج التربوي والأكثر واقعية هو بين المعرفية والبنائية ولا يمنع باستخدام المقاربة السلوكية عند الحاجة فالسياق هو الذي يحدد المقاربة المقاسة. فلتنمية القدرات مثلا "القدرة على التحويل، حل المشكلات" يفضل استخدام المقاربة البنائية والمعرفية بينما المقاربة السلوكية يفضل استخدامها عند تنمية القدرة على التذكر. على أثر هذه البيداغوجيا التي تبنتها وزارة التربية الوطنية و على أساسها تتم بناء المناهج الجديدة والتي شرع في تطبيقها في الموسم الدراسي " 2003/ 2004 م" فمن جملة ما تهدف إليه من خصائص هي مايلي:

- النظر إلى الحياة من منظور عملي وذلك بربط التعليم بالحياة حيث أن من الأهداف التي يسعى إلى تحقيقها هذا التوجه الجديد هو الرفع من مستوى جودة التدريس وفعاليته وإكساب المتعلمين كفايات محددة تستجيب لمتطلبات عالم المهن، فالتدريس بالكفايات يهدف من خلال تركيزه على المتعلم إلى جعل العملية التعليمية التعلمية نشاطا يسهل عملية تكييف الفرد مع المحيط الطبيعي والاجتماعي والثقافي والاقتصادي والسياسي المحلي منه والكوني.

- الاعتماد على مبدأ التكوين والتدريب أي الانتقال من منطق التعليم إلى منطق التدريب.

- السعي إلى تحويل المعرفة النظرية إلى معرفة نفعية وعلى هذا الأساس فان العلاقة بين المداخيل البيداغوجية المختلفة هي علاقة تكامل وترابط.

- التحقق من محتويات المواد الدراسية.(حمود، 2004، ص177)

7 – مزايا المقاربة بالكفاءات:

تساعد المقاربة بالكفاءات على تحقيق الأغراض الآتية: (جابر، 2088، ص42)

أ– تبني الطرق البيداغوجية النشطة والابتكار من المعروف أن أحسن الطرائق البيداغوجية هي تلك التي تجعل المتعلم محور العملية "التعليمية–التعلمية" . والمقاربة بالكفاءات ليست معزولة عن ذلك، إذ أنها تعمل على إقحام التلميذ في أنشطة ذات معنى بالنسبة إليه، منها على سبيل المثال "إنجاز المشاريع وحل المشكلات". ويتم ذلك إما بشكل فردي أو جماعي.

ب– تحفيز المتعلمين (المتكونين) على العمل: يترتب عن تبني الطرق البيداغوجية النشطة، تولد الدافع للعمل لدى المتعلم، فتخف أو تزول كثير من حالات عدم

انضباط التلاميذ في القسم. ذلك لأن كل واحد منهم سوف يكلف بمهمة تناسب وتيرة عمله، وتتماشى وميوله واهتمامه.

ج- تنمية المهارات وإكساب الاتجاهات، الميول والسلوكيات الجديدة : تعمل المقاربة بالكفاءات على تنمية قدرات المتعلم العقلية (المعرفية)، العاطفية (الانفعالية) و"النفسية/ الحركية"، وقد تتحقق منفردة أو متجمعة.

د- عدم إهمال المحتويات (المضامين): إن المقاربة بالكفاءات لا تعني استبعاد المضامين، وإنما سيكون إدراجها في إطار ما ينجزه المتعلم لتنمية كفاءاته، كما هو الحال أثناء إنجاز المشروع مثلا.

هـ- اعتبارها معيارا للنجاح المدرسي: تعتبر المقاربة بالكفاءات أحسن دليل على أن الجهود المبذولة من أجل التكوين تؤتي ثمارها وذلك لأخذها الفروق الفردية بعين الاعتبار.

8- التعلم في بيداغوجية الكفاءات:

يُبنى تعلم التلاميذ في بيداغوجية الكفاءات على الوضعية المُشْكلة وإعداد المشاريع، التي ينبغي أن تكون على صلة بواقعهم المعيش، وأن يسخروا فيها مكتسباتهم المعرفية والمنهجية. وأن يربطوها بواقعهم وحياتهم في جوانبها الجسمية النفسية، الاجتماعية، الثقافية والاقتصادية. وتسمح المقاربة بالكفاءات عموما بتحقيق ما يأتي:((جابر، 2088، ص42)

- إعطاء معنى للتعلم: تحدد عملية تنمية الكفاءات الإطار المستقبلي لتعلم التلاميذ، والربط بينه وبين وضعيات لها معنى بالنسبة إليهم، وأن يكون لتعلمهم هدف، وبذلك لا تكون المعارف والمعلومات التي يكتسبها التلاميذ نظرية فقط، بل

سيستغلونها حاضرا ومستقبلا. فاكتساب القواعد الصحية للجهاز العصبي مثلا وغيرها، يكون من أجل الحفاظ على سلامة الجسم ووقايته.

- جعل التعليم أكثر نجاعة: تضمن المقاربة بالكفاءات أحسن حفظ للمكتسبات، لاعتمادها أسلوب حل المشكلات وإنماء قدرات المتعلمين كلما واجهوا وضعيات جديدة، صعبة ومتنوعة. وتسمح بالتركيز على المهم فقط. كما تربط بين مختلف المفاهيم سواء في إطار المادة الدراسية الواحدة أو في إطار مجموعة من المواد.

- بناء التعليم المستقبلي: إن الربط التدريجي بين مختلف مكتسبات التلاميذ وفي وضعيات ذات معنى سوف يمكن من تجاوز الإطار المدرسي ويسمح باستثمار هذه المكتسبات سنة تلو أخرى ومرحلة بعد أخرى لنكون في خدمة كفاءات أكثر تعقيدا .

9-مبادئ وأسس التدريس بأسلوب المقاربة بالكفاءات:

- جعل المتعلم محور العملية التعليمية التعلمية: أي أننا ننطلق من ميوله واتجاهاته وقدراته ومعارفه السابقة وطموحاته وحاجاته...، ونشركه في تحمل مسؤوليات العملية التعليمية.

- ربط العملية التعليمية بالحياة اليومية للمتعلم: إن الأسلوب الفعال للتعلم يقوم على جعل المتعلم يعيش وضعيات تعليمية مستوحاة من حياته اليومية، في صورة مواقف وأشكال جديرة بالدراسة والاهتمام.

- يحدث التعلم على نحو أفضل عندما نواجه المتعلم ونتحدى قدراته: بموقف مشكل حقيقي أي له علاقة بحياته اليومية ويمثل معنى بالنسبة له.

- يبني المتعلم معنى ما يتعلمه بناءً ذاتيا: فالمتعلم يشكل المعنى داخل بنيته المعرفية في ضوء رؤيته الخاصة به، فالأفكار ليست لها معان ثابتة لدى الجميع.

- التعلم عملية فردية واجتماعية في آن واحد: حيث يتفاعل المعلم مع غيره من المتعلمين ويتبادل معهم المعاني فيؤدي ذلك إلى نمو وتعديل أبنيته المعرفية.

- تجسيد مبدأ (أتعلم كيف أتعلم؟) في سلوك المتعلم: من خلال حثه على الملاحظة والتفكير، وتدريبه على مقارنة أدائه بغيره هذا ما يثير لديه الرغبة الذاتية للتعلم وينمي دافع الإنجاز لديه. (تمار وبن بريكة، د ت، ص170-171)

المراجع العربية :

- الأسمر، رائد يوسف (2008)، أثر دورة التعلم في تعديل التصورات البديلة للمفاهيم العلمية لدي طلبة الصف السادس واتجاهاتهم نحوها،رسالة ماجستير (غير منشورة)، غزة: الجامعة الإسلامية.
- أغلال بوكرمة، فاطمة الزهراء(2006). قدرة المعلم الجزائري للعلوم الطبيعية على التحكم في كفاءات العلوم، أطروحة دكتوراه في علوم التربية، جامعة الجزائر.
- باجي، بوبكر، (2006)، ديداكتيك العلوم الطبيعية، المدرسة العليا للأساتذة، قسم العلوم الطبيعية، القبة القديمة، الجزائر.
- بن سعد، أحمد(2011). أثر استراتيجية تدريس مقترحة في تنمية الحس العددي والثقة بالنفس والاتجاه نحو الرياضيات لدي تلاميذ السنة الأولى من التعليم المتوسط، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة باتنة الجزائر.
- بوخاتمي، زهرة (2018). النقل الديداكتيكي، مجلة التعليمية، المجلد5 العدد15.
- بوغالم، جمال (2018). العائق من الابستيمولوجيا إلى الديداكتيكية – التوظيف الديداكتيكي لمفهوم العائق الابستيمولوجي. مجلة التعليمية، المجلد 5 العدد 14 ص ص 107-121
- الجوادي، رياض بن على(2020). مدخل إلى علم تدريس المواد، ط2، تونس: دار الجديد للطباعة والنشر والتوزيع والترجمة.

- جواكيم دولز وآخرون(2005). لغز الكفايات في التربية، ترجمة عز الدين الخطابي. عبد الكريم غريب، المغرب: منشورات عالم التربية،، ط1، ص.46
- حثروبي، محمد الصالح،(2012). الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي، الجزائر: دار الهدى للطباعة والنشر والتوزيع.
- حرزلي، الفاضل(2004). تعلمية المواد الاجتماعية، المعهد الاعلى للتربية والتكوين المستمر، جامعة تونس.
- خطابية، عبد الله،(2005). تعليم العلوم للجميع،ط1، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- الدريج، محمد وآخرون(2011). معجم مصطلحات المناهج وطرق التدريس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، مكتب تنسيق التعريب في الوطن العربي، الرباط.
- الدريج، محمد(1990). تحليل العملية التعليمية وتكوين المدرسين – أسس ونماذج– الرباط: دار التوحيدي للنشر والتوزيع.
- الدريج، محمد(2006). التدريس الهادف– من نموذج التدريس بالأهداف إلى نموذج التدريس بالكفايات، العين: دار الكتاب الجامعي.
- الدريج، محمد(2011).عودة إلى تعريف الديداكتيك أو علم التدريس كعلم مستقل، www.educpress.com
- الزاغة، وفاء عبد الكريم(2010). التفكير الخرافي والمفاهيم العلمية الخطأ، عمان: ديبوبو للطباعة والتوزيع والنشر.
- الزهراني، محمد بن سعيد بن مجحود(1434هـ) فاعلية إستراتيجية مقترحة قائمة على التّغيُّر المفهومي في تعديل التَّصورات البديلة عن بعض

المفاهيم النَّحوية لدى طلاب الصّف الثاني المتوسط واحتفاظهم بها، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية التربية، جامعة أم القرى.

- زيتون كمال عبد الحميد، (1998). تحليل التصورات العلمية البديلة وأسباب تكونها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية، إعداد معلم العلوم للقرن الحادي والعشرين، (2 ـ 5)أغسطس، المجلد الثاني،الإسماعيلية.
- زيتون، عايش محمود، (2007). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم،عمان : دار الشروق.
- زيتون، كمال عبد الحميد،(2002). تدريس العلوم للفهم رؤية بنائية، ط 1، القاهرة: دار الكتب.
- سليماني، العربي(د، ت). التواصل التربوي مدخل لجودة التربية والتعليم، المغرب، نداكوم ديزايرن.
- شحاتة، حسن والنجار، زينب،(2003). معجم المصطلحات التربوية والنفسية، ط1، القاهرة: الدار المصرية اللبنانية.
- صبري، ماهر وتاج الدين، إبراهيم (2000). فعالية إستراتيجية مقترحة قائمة على بعض نماذج التعلم البنائي وخرائط أساليب التعلم في تعديل الأفكار البديلة حول مفاهيم ميكانيكا الكم وأثرها على أساليب التعلم لدى معلمات العلوم قبل الخدمة بالمملكة. العربية السعودية، رسالة الخليج العربي، العدد (77)، السنة(21)
- الطناوي، عفت مصطفى(2013). التدريس الفعال: تخطيطه– مهاراته– استرانيجياته– تقويمه، ط3، عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

- عبد السلام، عبد السلام،(2001)، الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم، ط 1، القاهرة: دار الفكر العربي.
- غريب، عبد الكريم (2015). مستجدات التربية والتكوين، الدار البيضاء: منشورات عالم التربية مطبعة النجاح الجديدة.
- الغليظ، هبة، (2007). التصورات البديلة للمفاهيم الفيزيائية لدي طلبة الصف الحادي عشر وعلاقتها بالاتجاه نحو الفيزياء، رسالة ماجستير(غير منشورة)، غزة: الجامعة الإسلامية.
- الفاربي، عبد اللطيف والغرضاف، عبد العزيز , وايت موحى، محمد وغريب، عبد الكريم (1994). معجم علوم التربية ،مصطلحات البيداغوجيا والديداكتيك، ط1، دار الخطابي للطباعة والنشر.
- الفاسي، أحمد(د، ت). البيداغوجيا والديداكتيك، تطوان: المدرسة العليا للاساتذة.
- فلية، فاروق عبده والوكي، أحمد عبد الفتاح (2004) معجم مصطلحات التربية لغة واصطلاحا، الاسكندرية: دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر.
- قلي، عبد الله(2002). التعليمية العامة والتعليمية الخاصة، مجلة المبرز، العدد 16
- قنديل، أحمد إبراهيم (2003). بناء خرائط التعارض واستخدامها في تعديل التصورات البديلة عن مفاهيم موضوع "الطاقة الكيميائية "، مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة–العدد 51 الجزء الثاني.
- محمد الطاهر وعلى،(2010). الوضعية المشكلة التعلّمية في المقاربة بالكفاءات، الجزائر: الورسم للنشر والتوزيع.

- المركز الدولي لتكوين المكونين والتجديد البيداغوجي(د.ت). التعاقد الديداكتيكي
- الناشري، محمد بن أحمد بن محمد (2008)، التصورات البديلة عن مفاهيم الوراثة لدى طلاب الصف الثالث المتوسط، بمحافظة القنفذة، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية ، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- نبهان، يحي محمد(2008). مهارة التدريس، الأردن: دار اليازوري للنشر والتوزيع.
- هاشم، رافد قاسم(د.ت). ابستمولوجيا المعرفة عند غاستون باشلار،
- هيئة التأطير بالمعهد المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم(2004). سند تكويني لفائدة أساتذة التعليم المتوسط، الحراش، الجزائر.
- هيئة التأطير، المعهد الوطني لتكوين مستخدمي التربية وتحسين مستواهم (2004). تعليمية العلوم الاجتماعية، سند تكويني لفائدة أساتذة التعليم المتوسط، وزارة التربية الوطنية
- هيئة التأطير،(1999). تعليمية الفيزياء، الجزائر: وزارة التربية الوطنية، المعهد الوطني لمستخدمي التربية وتحسين مستواهم. http://www.infpe.edu.dz
- وزارة التربية الوطنية المغربية(2009). ديداكتيك تدريس مادة الفيزياء والكيمياء، تكوين مستمر.
- وزارة التربية الوطنية والتكوين المهني والتعليم العالي والبحث العلمي، المغربية(د . ت). ديداكتيك مادة الفيزياء والكيمياء بالتعليم الثانوي.

- وزارة التربية الوطنية(1999). سندات التكوين الخاصة بمعلمي المدرسة الأساسية في إطار الجهاز المؤقت.
- وزارة التربية الوطنية،(2003)، الوثيقة المرافقة لمناهج السنة الثانية متوسط، الجزائر : مطبعة الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد
- الوهر، محمود طاهر (1992)، تغيير المفاهيم البديلة للطلبة وعلاقته بنمط تعلمهم وسمات شخصيتهم واتجاهاتهم العلمية، رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان: الجامعة الأردنية .
- وقيدي ، محمد(1980). فلسفة المعرفة عند غاستون باشلار، بيروت: دار الطليعة، ، لبنان.

المراجع الأجنبية:

- Astolfi ،jean pierre ،&al Mots clés de la didactique des sciences ،pratiques pédagogiques 1997.

- Astolfi، JP(2001).:Conceptos claves en la didactica de las disciplinas . Diada Editorial.Madrid.

- Brousseau G. (1998) Théorie des situations didactiques. Grenoble : La Pensée Sauvage

- Jasmin..B . (1973) :Problematique possible de la didactique . in didactique en science exprimentale. Textes de références. C. F.P.C.P.R.. Rabat

Ken (1997): Analysis And Description Of ، 24- Appleton Students Learning During Science Classes Using Journal Of Research In ،Constructivist – Based Model (303-38).،No(3) PP ،Vol (34) ،Science Teaching

- Legendre.R. (1988). Dictionnaire actuel de l’éducation . Larousse. Paris Montreal..

Brousseau G. (1998) Théorie des situations - didactiques. Grenoble : La Pensée Sauvage
hachette ، La didactique en question،L'aurance cornu Paris،1992،éducation

hachette ، La didactique en question،L'aurance cornu Paris،1992،éducation

، 8em d، Didactique fonctionnelles، Michel،Minder Bruxelles، Paris، département de boeck université،1999
، 8em d، Didactique fonctionnelles، Michel،Minder Bruxelles، Paris، département de boeck université،1999
- ،& Gertzog ،P.W. ،Hewson ،K.A. ،Strike ،G.J. ،Posner - W. (1982). A Accommodation of a scientific conception: Theory of conceptual change. Science PP. 211-227 ،No.(2) ،Vol.(66) ،Education

المواقع الالكترونية:

❖ https://web.facebook.com/%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%83%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%AF%D8%A7%D8%BA%D9%88%D8%AC%D9%8A-112144090335748 موقع الركن البيداغوجي بتاريخ 25- 07-2021 على 10:40