

بيداغوجيا الخطأ في الممارسة التعليمية التعلمية الحديثة

The pedagogy of error in the modern educational process

فيصل بن علي^{1*}

جامعة الوادي (الجزائر) benali-faycal@univ-eloued.dz

تاريخ النشر: 2021/12/30

تاريخ المراجعة: 2021/09/23

تاريخ الإيداع: 2021/08/11

ملخص:

إنّ نجاح العملية التعليمية مرهون بمدى تكامل أنشطتها كما تؤكد ذلك المناهج التربوية الحديثة، ولعل أهم نشاط في كل وضعية تعليمية تعلمية مهما كان نوعها هو التقييم والتقويم؛ فمن خلالهما يستطيع المعلم مساندة التعلم وتصويب التعلّلات بدقة لكي يحقق الكفاءات المستهدفة من كل درس، وهو في ذلك يحاول تتبّع الأخطاء ومعالجتها في كلّ خطوة تعليمية.

ومن هذا المنطلق، فقد أضحت الخطأ البيداغوجي أحد أهم المفاهيم التي تتمتع بمكانة خاصة داخل المنظومة التعليمية الحديثة بعد أن كان مصدر قلق ومؤشر فشل في العملية التعليمية، ومع تغيّر النظرة إليه بين القديم والحديث، فقد أعيد الاهتمام به وبأهم قضاياها، حيث أصبح للخطأ بيداغوجيا خاصة به، ووظائف تعليمية، وطرائق علاجية باعتباره مصدرا إيجابيا في المسار التعليمي، لا عاملا أساسيا من عوامل الفشل والإرباك الدراسي نظرا لارتباطه بدلالة سلبية.

الكلمات المفتاحية: وضعية تعليمية تعلمية - تقييم - تقويم - بيداغوجيا - خطأ.

Abstract:

The success of the educational process depends on the extent of the integration of its activities, as confirmed by modern educational curricula. Perhaps the most important activity in every educational situation is evaluation; Through it, the teacher can discover mistakes and correct them step by step, so making mistakes is an important stage in building new knowledge.

From this point of view, pedagogical error has become one of the most important concepts that enjoys a special place within the modern educational system after it was a source of concern and an indicator of failure in the educational process, and with the change in the view of error between ancient and modern pedagogy, attention has been restored to it and its most important issues, where error has become a pedagogy. Its own, educational functions, and remedial methods as a positive source in the educational-learning path, not a major factor of academic failure and confusion.

Key words: Educational situation - evaluation - pedagogical error.

- تقديم:

كثيرا ما ارتبط النجاح في البيداغوجيات التقليدية بمدى تجنب المتعلمين للأخطاء باعتبارها نقطة سوداء تعيب تعلماتهم وأداءاتهم. ولكن في بدايات القرن العشرين وفي ظل البيداغوجيات الحديثة، أصبح الخطأ فعلا تربويا طبيعيا وسلوكا إيجابيا في سيرورة العملية التعليمية التعلمية. وفي هذا السياق، تغيرت النظرة إلى الخطأ، وغدت الحصص الدراسية فضاء لارتكاب الأخطاء دون خوف أو خجل أو عقاب، وأصبح المعلم وفق بيداغوجيا الأخطاء مرافقا وموجها للمتعلم، مساعدا له على تصويب تمثلاته، وذلك من منطلق أن الوقوع في الأخطاء أمر طبيعي وضرورة تعليمية لا بد منها في بناء المعارف. من هذا المنطلق ارتأينا في هذا المقال، التعريف بهذه البيداغوجيا الحديثة التي لم توظف بالطريقة الصحيحة في منظومتنا التربوية؛ مبرزين أسسها وأهميتها وطريقة علاجها للأخطاء. محاولين الإجابة عن التساؤلات الآتية:

- هل تختلف نظرة الباحثين وتصورهم للخطأ بين القديم والحديث؟
- هل يشكل الخطأ عاملا من عوامل التعثر أو الفشل الدراسي، أم أن له وظائف بيداغوجية إيجابية في
سيرورة التعلم؟

- إلى أي حد يمكن للخطأ أن يكون فاعلا في عمليتي التعليم والتعلم؟
- كيف يمكن للمدرس أن يتعامل مع أخطاء المتعلمين وتصحيحها بيداغوجيا، كي يجعل منها أداة
إيجابية في ممارسة الفعل التعليمي التعلّمي؟

أولا: مفهوم الخطأ وبيداغوجيا الخطأ

تعددت مفاهيم الخطأ بتعدد منطلقات الباحثين وتصوراتهم، حيث يعد "أرسطو" أول من عرف الصواب والخطأ عندما قال: "القول عما هو غير كائن بأنه كائن، وعما هو كائن بأنه غير كائن، وهو قول خاطئ".¹ في حين يعرفه المعجم التربوي بأنه "مخالفة قاعدة أو نظام كان من الواجب احترامه، ويتضمن اللفظ في ذهن من يستعمله ثبوت قيمة المعيار الذي لم يحترم صوابه".² كما أنّ المفهوم العلمي للخطأ هو انحراف ملحوظ عن نمط قواعد اللغة كما يستخدمها الكبار، وذلك في اللغة الأولى، أو انحراف متعلم اللغة الأجنبية عن قواعد هذه اللغة".³

أما إذا رجعنا إلى مفهوم الخطأ البيداغوجي، فنجد أن أغلب الدراسات تتفق على أنه: "ترجمة لمعرفة ناقصة وتعبير عن سوء فهم أو عدم انتباه أو خلل في سيرورة التعليم والتعلم، كما أنه انعكاس لاضطراب أو لا توازن معرفي يخلق لصاحبه توترا ذهنيا".⁴

ومن خلال هذا المفهوم، يمكن القول إنّ أسباب الخطأ قد تكون عفوية؛ إما بسبب السهو أو عدم الانتباه، أو قد تكون نتيجة قصور لدى المتعلم؛ وذلك بسبب عجزه عن إدراك المعارف والمعلومات أو تعثره في إيجاد الحلول المناسبة والإجابات الدقيقة عن التعليمات والأسئلة المطروحة.

إن هذه الأسباب وأخرى تؤدي حتما إلى قصور في العملية التعليمية، لذا وجب على المهتمين بالجانب البيداغوجي اكتشاف الأخطاء الناجمة عنها ووصفها ومعالجتها، وهو ما كَوّن مقاربة جديدة في المجال التعليمي سُمّيت "بيداغوجيا الخطأ"، حيث يعرفها "عبد الكريم غريب" بأنها تصور ومنهج لعملية التعليم والتعلم، فهي إستراتيجية للتعليم، لأن الوضعيات الديدانكتيكية تُعدّ وتنظم في ضوء المسار الذي يقطعه المتعلم لاكتساب المعرفة أو بنائها من خلال بحثه، وما يمكن أن يتخلل هذا البحث من أخطاء؛ وهي إستراتيجية للتعليم، لأن الخطأ يعد أمرا طبيعيا وإيجابيا يترجم سعي المتعلم للوصول إلى المعرفة.⁵

ختاما، يمكن القول إن بيداغوجيا الأخطاء هي مقاربة تعليمية تفترض وجود مجموعة من العوائق والصعوبات التي تؤدي بالمتعلم إلى ارتكاب مجموعة من الأخطاء أثناء تعلّمه، لذا تسعى إلى وضع استراتيجيّة فعّالة للكشف عن الأخطاء (تحديد نوعها-وصفها-بيان مصدرها-حصرها-تفسيرها)، وفي ضوءها يتم تحديد العلاج الفعّال لها، سواء قبل العملية التعليمية أو أثناءها أو بعدها. فالتنبؤ بالأخطاء قبل بدء العملية التعليمية التعلّميّة من خلال تجارب سابقة يساعد على اختيار المحتوى والطرائق والوسائل المناسبة، في حين أن اكتشاف الأخطاء أثناء العملية التعليمية يفرض على المعلم تعديل طرائق تدريسه وإيجاد حلول سريعة وآنية لعلاجها وهكذا.

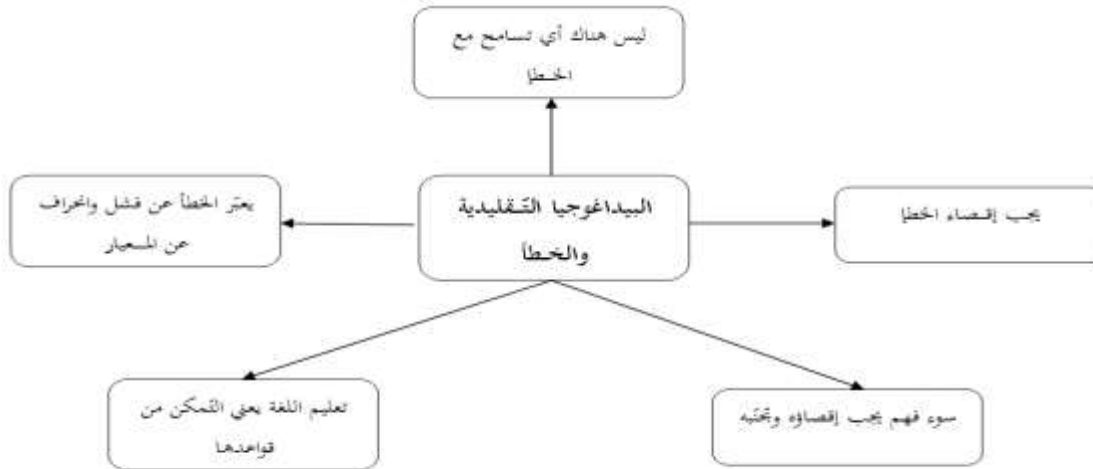
ثانيا: الخطأ بين البيداغوجيا التقليديّة والبيداغوجيا الحديثة

لا يختلف مفهوم الخطأ بين القديم والحديث، إلا أن النظرة إليه هي التي اختلفت، ففي حين تراه البيداغوجيا التقليديّة فعلا سلوكيّاً سلبياً ينبغي تفاديه مهما كان نوعه أو حجمه (ومنها النظرية السلوكيّة)، فإنّ البيداغوجيا المعاصرة تراه فعلا إيجابياً يمكن استثماره في زيادة فعالية العملية التعليمية التعلّميّة وبناء التعلّّمات، حيث إنّ الهدف منه هو بناء معارف سليمة، وليس الوصول إلى معارف جاهزة.

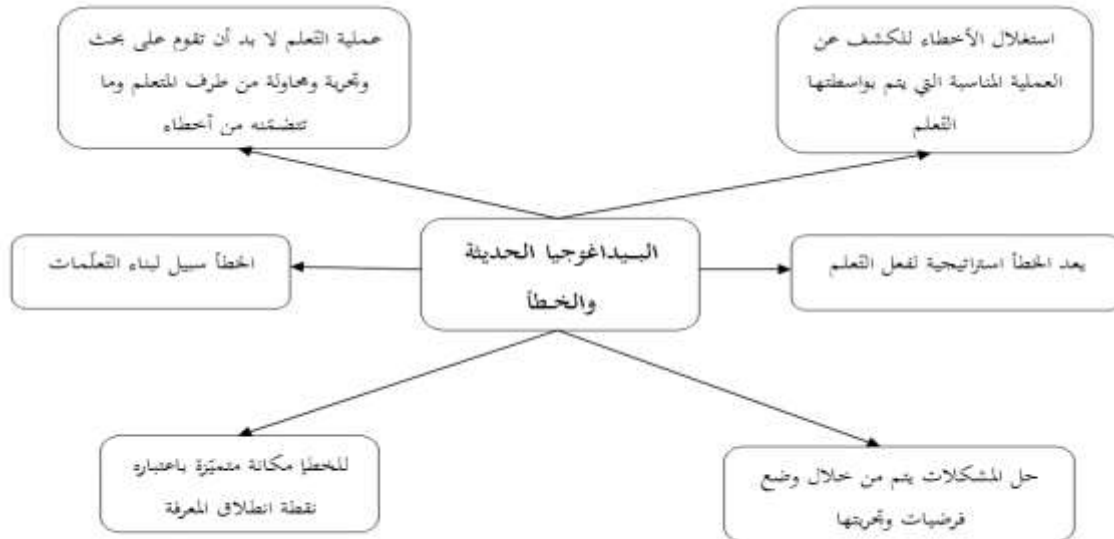
وعليه، يمكننا القول بكل أريحيّة إن "بيداغوجيا الخطأ" الحديثة هي مقاربة تربوية تعليمية تُعنى بتشخيص الأخطاء، وتبيان أنواعها، وتحديد مصادرها، وتبيان طرائق معالجتها، حيث إنها تنظر إلى الخطأ من وجهة إيجابية متفائلة، على أساس أن الخطأ يعدّ سبيلا مهما من سبل التعلم، وخطة إستراتيجية مهمة وفعالة وبناءة لاكتساب المعارف والمعلومات وتجريبها، وفي ضوءها تُنظم الوضعيات التعليمية التعلّميّة وتُعدّل لكي تكون أنسب لعملية التعليم والتعلم.

وفي هذا السياق، يقول جون بيار أستولفي (Jean Pierre Astolfi): لقد سمحت الدراسات والأبحاث في التربية والديداكتيك في السنوات الأخيرة، بالتطور من تصور سلبي للخطأ، إلى تصور جديد يمكن أن يوظف باعتباره علامة على كفاءة سيرورة التعلم، ووسيلة دقيقة للوقوف على الصعوبات التي يعانيها التلاميذ، ودون الدخول في بحث عقيم يربط الأخطاء بتبريرات من قبيل عدم التركيز والانتباه أو انعدام الرغبة والاهتمام لدى التلاميذ، وإنما بتصور جديد للخطأ، ليمكننا ذلك من فهم جديد لما يدور في حجرة الدرس، لجعل عملية التعليم أكثر فعالية.⁶

إذا، فبعد أن كان الخطأ في البيداغوجيا التقليدية مؤشرا من مؤشرات فشل الفعل التربوي وعاملا من عوامل التشويش على سيرورة التعلم، فقد أضحي مرتكزا للعملية التعليمية التعلّمية. ولتبيان الفروق بين التّصوّر التقليدي والتّصوّر الحديث للخطأ نورد الشكلين الآتين:



الخطأ في نظر البيداغوجيا التقليدية



الخطأ في نظر البيداغوجيا الحديثة

مما سبق، نجد أن الخطأ يعدّ في نظر البعض حالة غير طبيعية (البيداغوجيا التقليدية)، والوضعية المثلى هي انعدام الخطأ. كما أن الخطأ يعود دائما إلى المتعلم، والذي يجب أن يصلح نفسه إما بإعادة التعلم أو بقبول الحل الصحيح من قبل المعلم، وبالتالي يُعاتب على كل خطأ يرتكبه. ولكن البيداغوجيا الحديثة (بيداغوجيا الخطأ) تفرض على المعلم أن ينطلق من أخطاء المتعلمين فيحلّلها ليبني معهم واعتمادا عليها المعرفة الصحيحة. لذا فالمدرسة تعدّ فضاء لارتكاب الأخطاء دون خوف أو خجل، لأن الخطأ لا يُفسّر بالجهل أو الصدفة أو انعدام اليقين، بل هو نتيجة لمعرفة سابقة كانت تتمتع بأهمية فقدتها الآن تبعا للجديد. كما أن الخطأ لا يعود للمتعليم دائما، وهو المسؤول وحده عن ذلك، بل إن هناك مصادر أخرى.

ثالثا: أبعاد بيداغوجيا الخطأ

تستند بيداغوجيا الخطأ على مبادئ علم النفس التكويني ومباحث ابستيمولوجيا "باشلار"، فهي تدرج تدخلات المدرس في سيرورة المحاولة والخطأ، حيث إنّ الخطأ لا يقصى، وإنّما يعدّ فعلاً يترجم نقطة انطلاق المعرفة، فمن الأخطاء تنطلق عملية التعليم والتعلم. وفي هذا الصدد يقول "غاستون باشلار": إن الخطأ ليس مجرد تعثر في الطريق، ولا يظهر فقط بفعل ما هو خارج عن المعرفة، بل إنه نقطة انطلاق المعرفة، ذلك أن المعرفة لا تبدأ من الصفر، بل تصطدم بمعرفة مستعملة موجودة من قبل، وهذا ما لا ينبغي للبيداغوجيا أن تتجاهله".⁷

وترتكز بيداغوجيا الخطأ على ثلاثة أبعاد:

- 1- البعد الابستيمولوجي: هو بعد يرتبط بالمعرفة في حد ذاتها؛ بحيث يمكن للمتعلّقات والمتعلمين أن يعيدوا ارتكاب الأخطاء نفسها التي ارتكبتها البشرية في تاريخ تطورها العلمي.
 - 2- البعد السيكلولوجي: ويتجلى في اعتبار الخطأ ترجمة للتمثّلات التي راكمها الذات (ذات المتعلم) من خلال تجاربها، وتكون ذات علاقة بالنمو المعرفي للمتعلّم.
 - 3- البعد البيداغوجي: ويرتبط بالأخطاء الناجمة عن عدم ملائمة الطرائق البيداغوجية لحاجات المتعلّقات والمتعلمين، ويمكن معالجته بإتاحة الفرصة للمتعلّقات والمتعلمين لاكتشاف أخطائهم ومحاولة تصحيحها بأنفسهم.⁸
- إذا، تقوم بيداغوجيا الأخطاء على مرتكزات نظرية تشكّل أسسها المعرفية وتصوّراتها التطبيقية، حيث يتجلى في كلّ بعد مبادئ مهمة للعملية التعليمية التعلمية، ففي البعد الابستيمولوجي يبرز الاعتراف بحق المتعلم في العلم، وفي البعد السيكلولوجي يتجلى اعتبار بيداغوجيا الخطأ ترجمة للتمثّلات التي تنظم بواسطتها الذات تجربتها التي تكون ذات علاقة بالنمو المعرفي للمتعلّم، أما البعد البيداغوجي، فيتجلى في إتاحة الفرصة أمام التلاميذ للخروج عن الموضوع، وارتكاب الخطأ؛ أي حرية اكتشاف الحقيقة، ممّا يدعو المدرّس إلى أن يعمل أكثر ممّا يحكم؛ أي يعالج القلق الذي يكتنف المتعلم حين يسعى إلى أن يعمل أكثر ذاتياً، والتخلص من ذاتيته للبحث عن الحقيقة الموضوعية. بمعنى، أنّه ثمة مقاربات وتخصّصات ونظريات عدة حول مفهوم الخطأ، وكل مقارنة تعالج موضوع الخطأ، وكل مقارنة تعالج الخطأ من زاوية خاصة.⁹

رابعا: أسس ومبادئ بيداغوجيا الخطأ

تقوم بيداغوجيا الخطأ على عدة مبادئ، نذكرها على النحو الآتي:

- 1- الخطأ أساس التعلم والتكوين والتأهيل؛ أي لا يمكن للمتعلّم أن يكتسب الخبرات والمعارف إلا بارتكاب الخطأ البيداغوجي، وتكرار المحاولات مرات عدّة من أجل التعلم. لهذا يعد الخطأ البيداغوجي مرحلة أساسية في بناء المعارف الجديدة، وليس مشكلة تعليمية ناتجة عن قلة المعارف أو غيابها.
- 2- الخطأ تجديد للمعرفة؛ بمعنى أن الخطأ ليس جهلاً أو عدم المعرفة، بل هو معرفة تناساها المتعلّم أو غفل عنها لسبب من الأسباب، وقد قال " أفلاطون ": "المعرفة تذكر، الجهل نسيان لذنب، يدرك الخطأ بالمعرفة والتذكر والمحاولة".

3-الخطأ ظاهرة طبيعية وإنسانية: ويعني هذا أنّ من صفات الإنسان العادية والطبيعية والفطرية والجوهرية الخطأ والنسيان والجهل والغفلة، وسُيِّ الإنسان إنساناً؛ لأنّه سريع النسيان. لهذا يستحيل على المتعلم عدم الوقوع في الخطأ أثناء التعلم.

4-الخطأ حقّ من حقوق المتعلّم: ويعني هذا أنّ الخطأ ليس جريمة أو عيباً أو فعلاً مشيناً، بل هو حقّ من حقوق الطفل والمتعلّم بصفة خاصّة، ومن حقوق الإنسان بصفة عامّة.¹⁰

5-الخطأ أداة التقويم: بمعنى أنّ التقويم ينصبّ على تصحيح الأخطاء، وقياس قدرات المتعلّمين، واختبار إنجازاتهم وأدائهم العملية داخل الفصل الدراسي.

6-الخطأ تشخيص وتصحيح: بعد عملية تشخيص الأخطاء ووصفها، تأتي عملية تصحيح الأخطاء في ضوء شبكات التصحيح والتقويم الذاتي.

7-الخطأ بناء للتعلّيمات: ويعني هذا أنّ المدرّس يبني تعلّماته ويصحّحها انطلاقاً من أخطاء المرتكبة من قبل المتعلّم.

8-الخطأ تدبير محكم: أي إنّ الأخطاء هي التي تدفع المدرس إلى اختيار آليات جديدة على مستوى التخطيط والتدبير والتقويم.

9-الخطأ أساس الدّعم: ويعني هذا أنّ المدرّس لا يلجأ إلى الدّعم والتّقوية والتّثبيت إلّا بوجود الخطأ الشّائع والمتكرّر.

10-الخطأ متنوع المصادر: أي إنّ الأخطاء ذات مصادر متنوّعة، إمّا عضويّة، وإمّا سيكولوجيّة، وإمّا اجتماعيّة، وإمّا بيداغوجيّة، وإمّا ديداكتيكيّة، وإمّا ابستمولوجيّة.¹¹

11-الخطأ وسيلة لاختبار المتعلم لمعارفه ومكتسباته القبليّة.

12-وجوب اكتشاف الأخطاء ومعرفة مصادرها ومعالجتها، وعدم إغفالها، وذلك في الوقت المناسب: ففي بعض الأحيان يجب على المعلم ألا يصحح أخطاء المتعلّمين إلّا في مرحلة متأخّرة، وذلك ليُفَعّل التعلّم الذاتي لديهم.

إذا، تعدّ هذه المبادئ وأخرى أسساً منهجيّة؛ نظريّة وتطبيقيّة، تبرز أهمية الأخطاء في العملية التعليمية التعلميّة، حيث يتمكّن المعلم من خلال التّقييم والتقويم المستمر إلى زيادة فعاليتها.

خامساً: أنواع الخطأ البيداغوجي ومصادره

1-أنواع الخطأ:

تختلف أنواع الخطأ بحسب مصادرها، كالآتي:

أ-الخطأ العائد إلى المعرفة:

ويتعلّق بالمعرفة الواجب تعلّمها، فالمتعلم قد يجد نفسه أمام مهمة لا تتلاءم مع ميولاته أو قد تتجاوز مستواه الذهني أو نتيجة سوء فهم المطلوب منه.

ب- الخطأ العائد إلى المدرس:

وينتج هذا الخطأ بسبب المعلم الذي قد يختار طرائق غير فعالة وجديدة ومتنوعة في التعليم، حيث يخفق في التواصل مع المتعلمين في أغلب الأحيان.

ج- الخطأ العائد إلى المتعلم:

ويرجع هذا النوع من الخطأ إلى قلة انتباه المتعلم وتركيزه وعدم اكتراثه بالمعرفة، أو إلى عدم القدرة على التواصل بسبب مشاكل نفسية أو اجتماعية أو بسبب بعض المؤثرات الخارجية. إن تحديد نوع الخطأ من طرف المعلم يساعده على تحديد طريقة العلاج المناسبة؛ لأنه كثيرا ما يرجع المعلم الأخطاء إلى ذات المتعلم وينسى نفسه والمعرفة.

2- مصادر الأخطاء:

للأخطاء مصادر متنوعة، أبرزها¹²:

أ- مصدرا بستمولوجي:

تعقد المعرفة أو المفهوم المدرس وصعوبة هذا المفهوم في ذاته قد تكون مصدرا لوقوع التلميذ في الخطأ.

ب- مصدر تعاقدي:

قد تنتج الأخطاء عن غياب الالتزام بمقتضيات العقد اليداكتيلي القائم بين المدرس و المتعلم إزاء المعرفة المدرسة، (غياب أو لبس في التعليمات المحددة لما هو مطلوب من التلميذ). بمعنى أنه قد تنجم أخطاء بسبب غياب الالتزام بتوصيات العقد اليداكتيلي الذي يلزم المدرس والمتعلم بالأخذ بعين الاعتبار الشروط التي تحدد نوعية وكمية المعرفة.

ج- مصدر استراتيجي:

ويقصد به الكيفية التي يتبعها أو يسلكها التلميذ في تعاملاته وإنجازاته. ويراد منه، الطريقة وحتى الوسيلة التي يتبعها أو يستعملها المتعلم في تعلماته وإنجازاته.

د- مصدر نمائي:

قد يخطئ التلميذ لأننا ندعوه إلى إنجاز عمل يتجاوز قدراته العقلية ومواصفاته الوجدانية المميزة للمرحلة النمائية التي يعيشها. حيث تتضاعف فرص الخطأ عند التلميذ كلما طالبناه بمجهود يتجاوز قدراته العقلية وكذا خصائصه الوجدانية والانفعالية، فكل مرحلة عمرية خصوصيتها، كما بين ذلك "جون بياجيه" و علماء النفس النمائي بشكل عام، ولها كذلك الإمكانات والحدود المرتبطة بها، وبالتالي لا ينبغي أن نحملها ما لا طاقة لها به، وإلا فقد حكمنا عليها بالفشل.

هـ- مصدر ديداكتيكي: ويتمثل في:

- إن الأسلوب أو الطريقة المتبعة في التدريس قد تجر التلاميذ للخطأ.

- طبيعة المحتويات المعرفية.

- الأهداف التعليمية.

- نوع التواصل القائم بين المعلم والتلميذ.

- الوسائل التعليمية.

- تكوين المدرس.

- عدم القدرة على التواصل.

- غياب التوازن الوجداني.

- تصور سلبي للهوية المهنية.

- تصور سلبي عن المتعلم والمحيط.

و- مصادر مرتبطة بالمتعلم:

- مجرد سهو أو عدم الانتباه، عدم اكتساب المفهوم المستهدف بما فيه الكفاية.

- ضعف في المدارك الذهنية أو في الوظائف؛ مرض مزمن أو أي حالة صحية، حالة اجتماعية متوترة.

ز- مصادر مرتبطة بالمعرفة:

تتمثل في تجاوز المستوى الذهني للمتعلم، عدم التلاؤم مع ميول المتعلم، وعدم إدراك لشرعية المعرفة أو لقيمتها العلمية ومردودها النفعي.

مما سبق، أبرزنا أهم مصادر الخطأ، والتي وجدناها متلاحمة، كونها تدور في حلقة واحدة؛ بين عناصر العملية التعليمية التعلمية، من معلم ومتعلم ومعرفة والعقد الديداكتيك، وإستراتيجية التعلم، مع الأخذ بعين الاعتبار المستوى العمري والعقلي للمتعلم ازاء نوعية المعارف المراد تعليمها وتعلمها.

سادسا: وظائف الأخطاء في العملية التعليمية التعلمية

إنَّ التَّعليمية الحديثة تنظر إلى الخطأ نظرة إيجابية، ولعل هذه الإيجابية تبرز من خلال تأدية الخطأ لوظائف عديدة ضمن بيداغوجيا الخطأ، ومنها¹³:

1-وظيفة تعليمية- تعليمية: ويعني هذا أن الخطأ وسيلة إيجابية في تعلم الخبرات، وبناء المكتسبات، فمن الأخطاء يتعلم الإنسان، وبها يكون نفسه بنفسه، بعد التعرف إلى مختلف تعثراته وثغراته وعيوبه.

2-وظيفة تكوينية: يتعلم المتعلم كثيرا من ارتكابه للأخطاء، ومن ثم، يصبح الخطأ وسيلة من وسائل التكوين والتأهيل والاستفادة من الهنات التي وقع فيها، بعدم تكرارها من جديد، وتحضر هذه الوظيفة عند المدرسين بالخصوص، ولاسيما المتدربين الذين يتلقون دروسا في طرائق التدريس.

3-وظيفة علاجية: تساهم الأخطاء في الكشف عن مواطن القوة والضعف لدى المتعلم. لذلك، يتدخل المدرس لتشخيص هذه الأخطاء بتحليلها ووصفها والبحث عن عواملها ومصادرها، مع اقتراح آليات تديرية لمعالجتها إما بطريقة تربوية وديداكتيكية، وإما بطريقة خارجية ذات طابع نفسي واجتماعي.

4-وظيفة توجيهية: يحمل الخطأ في طياته وظيفة توجيهية؛ إذ يساعد المدرس على معرفة مستوى المتعلم، وتحديد قدراته الكفائية والتأهيلية، فيوجهه إلى اختيار الأنسب من المحتويات والبرامج والطرائق والوسائل الديداكتيكية، وكذلك يوجه المتعلم الوجهة اللائقة به.

5-وظيفة تديرية: يسعف الخطأ المدرس في تدبير درسه الديداكتيكي، بوضع تخطيط كفائي، أو تسطير مجموعة من الأهداف الإجرائية، وتوفير العدة التديرية اللازمة فيما يخص المحتويات والطرائق البيداغوجية

والوسائل الديدانكتيكية، واختيار أفضل طريقة للتواصل، وتنظيم الفصل الدراسي مكانيا، وضبط إيقاعاته الزمنية، مع اختيار وسائل التقويم المناسبة.

6-وظيفة تقويمية: يقوم الخطأ بدور هام في تقويم المتعلم، بتبيان مظاهر قوته وضعفه. ومن ثم، يساعدنا على معرفة مستوى المتعلم وكفاياته الإنجازية والأدائية. وبذلك، نستطيع أن نحكم عليه، ونقيس قدراته ودراياته ومهاراته، ونتتبع مختلف أنشطته. وبذلك، يكون الخطأ أهم وسيلة لتقويم التلميذ وتوجيهه وتأطيره وتكوينه وتعليمه.

7-وظيفة إصلحية: إن الهدف من تشخيص الأخطاء ووصفها وتحليلها هو تصحيحها، والحد منها، والاستفادة من وجودها لبناء تعلماتنا من جديد. ومن ثم، يقترن التصحيح دائما بوجود الأخطاء، ويقوم بوظيفة علاجية ووظيفة الدعم والتوليف والتكوين.

8- وظيفة بنائية: يسعف الخطأ المتعلم أو المدرس معا في بناء شخصيتهما، وتقوية قدراتهما التعليمية والتكوينية والكفائية، وبناء سيرورة الدرس في مختلف مراحل الديدانكتيكية: المرحلة البدئية، والمرحلة الوسيطة، والمرحلة النهائية.

يرى التصور البنائي لجون بياجيه (Jean Piaget) أن التعلم يتحقق من خلال التوازن والتماثل بين الذات والواقع؛ بمعنى أن التعلم يتحقق بتكيف الذات البيولوجية والعضوية مع الواقع، عبر عمليتين أساسيتين هما: التمثل (توظيف المعارف السابقة لحل الوضعيات/ الاسترجاع) والاستيعاب (استعمال معارف جديدة لحل الوضعيات/ التعرف). ومن ثم، يلاحظ "جون بياجيه" أن الطفل، عبر مراحل النمائية، يرتكب أخطاء بشكل طبيعي، ولكن عبر تكرار المحاولات، وارتكاب الأخطاء، يتعلم ما يراه ويحسه في الخارج. ومن هنا، فالخطأ مهم ومفيد لبناء التعلم، وتجويد سيرورة التعلم. ومن ثم، ليس الخطأ عيبا أو سقطة مشينة، بل هو عائق يحول دون إنجاز المتعلم للمطلوب بشكل لائق، مادام لا ينسجم الجواب مع التعليمات المعطاة في ضوء معيار الملاءمة. لذا، على المتعلم أن يبني معارفه من جديد بناء على الأخطاء ومواجهة العوائق التي تمنعه من تحقيق الهدف المنشود. ويعني هذا أن الخطأ سيرورة لإعادة تنظيم المعارف وبنائها وتشكيلها ذهنيا. وينبغي على التلميذ أن يتغلب على أخطائه وصعوباته وعوائقه من أجل إنتاج معرفة جديدة، ويدل تصحيح المتعلم لأخطائه أنه قد تجاوز صعوباته وعوائقه ببناء إجابات جديدة¹⁴.

وفي هذا السياق، يقول أستولفي (Astolfi, J.P): ويرمي النموذج البنائي إلى فهم سبب الخطأ ودلالته، بل والانطلاق منه لتحسين التعليم. وهذا النموذج لا يسعى لإقصاء الخطأ، وإنما يترك له فرصة الظهور ويستفزه من أجل ذلك حتى يعالجه بشكل جيد، فالأخطاء أعراض عن عوائق يواجهها تفكير التلميذ. إن أخطاءكم تهمني. هذا ما يمكن أن يقوله الأستاذ مادامت تسمح له بالاقتراب من قلب سيرورة التعلم¹⁵.

9-وظيفة إدماجية: لا تعني بيداغوجيا الإدماج إلا بالمعايير الدنيا، مثل: معيار الملاءمة، ومعيار الاستخدام السليم للمادة، ومعيار الانسجام. أما معيار الإتقان، فيحتل مرتبة ثانوية، ولا يتعدى ثلث مجموع التنقيط. ومن هنا، فالخطأ له وظيفة إدماجية. بمعنى أنه يرتبط بالوضعية السياقية الإدماجية التي تقوم على المسألة، والسياس، والوظيفة، والمعلومات، والتعليمات، والمؤشرات. ومن ثم، تعبر الأخطاء عن عدم الملاءمة بين

الإنتاج والمطلوب. ويمكن للمتعلم أن يصحح أخطائه بواسطة شبكة التمرير، أو شبكة التحقق، أو شبكة التصحيح. ومن ثم، ترتبط أخطاء المتعلم بموارده المكتسبة، وطريقة إدماجها أثناء مواجهة الوضعيات لإيجاد الحلول المناسبة.

10- وظيفة إبستمولوجية: الأخطاء ليست هفوات سلبية مشينة، بل هي بصمات إيجابية في مجال المعرفة. ومن ثم، تتقدم المعرفة الإنسانية بتصحيح المعارف السابقة وانتقادها وتجاوزها، وبناء معارف جديدة التي بدورها تصبح معارف خاطئة مع مرور الزمان. وهكذا، فالمعرفة الإنسانية معرفة قطائع إبستمولوجية، أو معرفة أخطاء ينبغي تصحيحها كل مرة، بهدف تحقيق التطور والتقدم والازدهار.

سابعاً: استراتيجية معالجة الخطأ

يعدّ التقويم فعلاً بيداغوجياً أساسياً ومهماً في التعلم، حيث يقيّم المسار ويعدّله كلما اقتضى الأمر ذلك، لذا فالمعلم مطالب به في كل مراحل الدرس، وهذا من أجل هدم التمثلات الخاطئة وبناء معارف صحيحة، ولهذا سعت بيداغوجيا الأخطاء إلى وضع استراتيجيات مناسبة وفعالة لتجاوز الأخطاء. فكل خطأ يقابله تصويب يزيل اعوجاجه، لكن قد يختلف الطريق المؤدي إلى ذلك، ومن خلاله تُحسم نتيجة التعلم وفعاليتها.

يقوم منهج تحليل الأخطاء على دراسات "تشومسكي" و نظريته في اكتساب الطفل للغته الأم، ففي نظر تشومسكي أنّ "الطفل يكتسب لغته الأم عبر مراحل، والأخطاء التي يرتكبها لا تعتبر محاكاة فاشلة في تقليد لغة أمّه وإنما مؤشرات دالة على اكتسابه إيّاها".¹⁶

ونظراً لأهمية الخطأ في سيرورة التعلم تدعو بيداغوجيا الخطأ إلى اتباع منهجية علمية للتعامل مع الخطأ في ضوء المقاربة بالكفاءات، والتي تتجسّد من خلال الخطوات المنهجية الإجرائية الآتية:

1- تحديد الأخطاء والتعرّف عليها: وذلك من خلال مراقبة المتعلم مراقبة دقيقة و اختبار كفاياته المختلفة، ليتم تشخيص الأخطاء المرتكبة ثم جمعها وإعدادها في قوالب استعدادا لعملية الوصف. ومن أجل تسهيل هذه العملية ينبغي دراسة الأخطاء التي لها صفة الشيع في الجماعة المتجانسة.

2- وصف الأخطاء وتصنيفها: حيث يتم وصف الأخطاء ثم تصنيفها حسب المعايير المعدة.

3- الإشعار بالخطأ: إشعار المتعلم بحدوث الخطأ، واعتبار ذلك أمراً طبيعياً يتطلب المعالجة، وذلك دون وضعه في موقف المذنب.

4- تفسير الأخطاء: ويتم البحث عن الأسباب التي أدت إلى الوقوع في الخطأ.¹⁷ وربطها بمصدرها (نمائي، تعاقد، ديداكتيكي، إبستمولوجي، استراتيجي).

5- تصويب الأخطاء وعلاجها: تتبّع عملية التفسير عملية التصحيح؛ إذ يحرص المعلم على مساعدة المتعلم على تصويب أخطائه بنفسه، أو اقتراح استراتيجية مناسبة وفعالة لمعالجة الخطأ. وتتم المعالجة بطرائق متعدّدة منها: المعالجة بالتغذية الراجعة، المعالجة بأعمال تكميلية، المعالجة بالتكرار وتنمية مهارة الفهم والحفظ، تنويع أساليب ومقاربات التعليم والتعلم، المعالجة بإعادة النظر في العوامل الأساسية؛ تهيئة مناخ التعلم، الاستعانة بالعائلة، المختصون في علم النفس أو الاجتماع....

من خلال هذه الخطوات يصبح الخطأ فرصة لبناء التعلم، وذلك إذا ما تم الاعتراف بحق المتعلم في ارتكاب الأخطاء ليتم الانطلاق من الخطأ والسعي إلى هدمه وتعويضه بالمعرفة العلمية الجديدة، مع تحديد الخطأ بدقة، والحرص على وضع فرضيات تفسيرية، والعزم على تنويع الممارسات البيداغوجية بالقسم وتبني موقف المطبق المفكر.¹⁸

وفيما يأتي مثال في اللغة العربية عن كيفية معالجة الخطأ بهدف تصحيحه من منظور بيداغوجيا الخطأ:

- سياق الخطأ: موضوع للتعبير الكتابي من خلال وضعية إدماجية.

أ- تحديد الخطأ: ويتم بوضع خط تحت الأخطاء الإملائية أو النحوية ...

ب- وصف الخطأ وتصنيفه: تحديد نوع الخطأ المرتكب بدقة.

ج- إشعار المتعلم بالخطأ: وذلك بكتابة ملاحظة على هامش ورقة التحرير. مع الإشارة إلى نوع الخطأ بدقة، فلا نقول للمتعلم أن لديك أخطاء إملائية وحسب، بل لا بدّ من أن نشير إلى نوع الخطأ بدقة (الخطأ في كتابة همزة القطع مثلا).

د- تفسير الخطأ والبحث عن مصادره الممكنة: فقر الرصيد اللغوي والمعجمي الذي لا يتيح له الكتابة بشكل صحيح نظرا لقلة فرص المطالعة، ...

هـ- البحث عن العلاجات المناسبة للخطأ: وهنا يتدرّج المعلم في تصويب الخطأ حسب الموقف التعليمي التعلّمي؛ فيبدأ بالتصحيح الذاتي ثم الجماعي، وكذا التغذية الراجعة، ثم يحاول توفير فرص المطالعة للمتعلّم من خلال إمكانية إنشاء مكتبة القسم، وهكذا.

وبتجاوز الخطأ، يكون المتعلم قد أدى وظيفته البيداغوجية وساهم في تحقيق شرط التعلم، فالخطأ والصواب عنصران مهمّان في الممارسة التعليمية التعلمية خصوصا إذا ما تم استثمارهما الاستثمار السليم والفعال، وذلك بإحداث المتعلم وضعيات من الصراع السوسيو معرفي لدى المتعلمين لزعة معارفهم السابقة و جعلها قابلة للخطأ قابلة للتكيف أمام الحقيقة والتمثّلات السابقة والحديثة.

ثامنا: آلية عمل بيداغوجيا الأخطاء

لا تتعامل بيداغوجيا الأخطاء بنفس الآلية مع جميع الأخطاء، بل إنّ الآلية المناسبة والعلاج الفعال للخطأ ينبع من نوع الخطأ ومصدره، والأهم من ذلك تردّد الخطأ وأهميته. فلكي تكون وجهة المعالجة صحيحة، يجب أن نأخذ الخطأ وأهميته بعين الاعتبار، فليس من اللازم التدخل بسرعة كلّما واجه المتعلم صعوبة ما، فالتعلم يتطلب وقتا، الخطأ جزء مهم منه، فلا حاجة إلى المعالجة، إلا إذا ترسّخ الخطأ وتكرر، أما الأخطاء المرتبطة بعوامل السياق؛ سؤال غير مفهوم، رسم غير واضح، سوء تفاهم حول نوع المهمة المطلوبة؛ فهي أسباب سهلة التحديد، تتطلب تسوية، وليس معالجة.

من هذا المنطلق، على المتعلم تحديد نوع الأخطاء ومصادرها، وكذا تكرارها ليستطيع الحكم والتصرّف بطريقة فعّالة؛ لأنّ بعض الأخطاء تزول دون الحاجة إلى التّركيز عليها أو تضييع وقت لمعالجتها أنيا. فالمتعلم يجب عليه أن يحدّد الوقت المناسب للتدخل وعلاج الأخطاء وفق ما يقتضيه الموقف التعليمي التعلّمي. فأحيانا تجب

المعالجة الآتية عند وقوع الخطأ مباشرة، وأحيانا أخرى تُؤخّر المعالجة من أجل إكساب المتعلم آلية التصحيح والتعلم الذاتي. وفيما يأتي بعض أنواع الأخطاء وآلية معالجتها:

نوع الخطأ	آلية المعالجة
خطأ عرضي (مرتبط بسياقات الموقف التعليمي التعليمي)	لا يتطلب معالجة مباشرة. (يحتاج فقد إلى التوجيه)
خطأ مكرّر	يتطلب معالجة مباشرة، سريعة ودقيقة.
خطأ بسبب التردد	لا يتطلب معالجة مباشرة؛ لأنه يزول بفعل التعلّيمات المستقبلية. (قد يحتاج إلى إعادة التوجيه)
خطأ يعود إلى ماض قديم (يؤثر في التعلم بشكل سلبي)	يتطلب معالجة معمّقة.
خطأ حديث	يتطلب معالجة مباشرة ومستعجلة.
خطأ بسيط	يتطلب معالجة فورية
خطأ مركّب	يتطلب معالجة عميقة

ترتكز المعالجة في أغلب الأحيان على التصويب الذاتي؛ إذ يجب أن نترك المتعلم يحاول ويخطئ إلى أن يكتشف خطأه ويصوّبه، وما على المعلم إلا توجيهه، لأننا بهذه الطريقة نترك المتعلم ليمارس التفكير بما يتضمنه من عمليات عقلية؛ كالتحليل والتركيب، والاستدلال، والموازنة والتسلسل في الحل من خطوة إلى أخرى، ومنه يجب الإلحاح على ضرورة أن نعلم المتعلم، مواجهة الخطأ والقيام بالمحاولة، والسعي والتفكير الذهني للعمل على إيجاد الحل؛ لأن المحاولة نصف الإجابة، وهذه الفلسفة التعليمية متجسّدة في المثل الصيني " لا تعطيني سمكة، بل علّمني كيف أصطادها"، فالأشياء النظرية تزول ولكن تبقى الممارسة.

إن وضع المتعلم في وضعية مشكلة ودفعه لإيجاد حل لها، أضمن للتعلم الصحيح والفعال، مهما أخطأ، فمن المحاولة والخطأ، يكتسب المتعلم خبرة، ويبني معارفه شيئا فشيئا بخطى ثابتة.

تاسعا: أهمية بيداغوجيا الخطأ

بعدما كان الخطأ يعدّ نذير شؤم ووصمة عار في المقاربات التقليدية (ومنها السلوكية)، فقد غدا مؤشرا مهما في التعليم والتعلم في المقاربات الحديثة، ويبرز ذلك من خلال أهميته التي جسدها بيداغوجيا الخطأ، والمتمثلة فيما يأتي:

- يرى "باشلار" أنّ المعرفة لا تحدث إلا ضد معرفة سابقة لها؛ وهذا يعني أن المعارف والتصورات المغلوطة هي التي تشكّل قاعدة لبناء المعارف الصحيحة، ولهذا فالتعلم الفعال (الذاتي) هو الذي يكون عبر تصحيح المعارف الخاطئة، وليس تلقين المعارف الصحيحة. وفي هذا الصدد يقول "باشلار": الحقيقة العلمية خطأ تم تصحيحه.

بهذا التصور تصبح العملية التعليمية التعلمية فضاءً لارتكاب الأخطاء دون عواقب، حيث تساهم بيداغوجيا الخطأ باعتبارها استراتيجية للتعليم في تشجيع المتعلم على طرح الأسئلة دون خوف مهما كان أهميتها، وعلى صياغة الفرضيات دون عوائق مهما كان تصورها، وفي هذا الإطار يصبح المعلم مرافقا وموجهاً للمتعلم لمساعدته على تصحيح أخطائه وتمثلاته، وليس مراقبا يتصيد أخطاء المتعلم وزلاته. لذا تجد بعض المعلمين في ظل بيداغوجيا الأخطاء إذا أخطأ المتعلم في الإجابة عن سؤال ما، يردون بأن هذه الإجابة عن سؤال آخر، ولا يقولون للمتعلم أنت خاطئ؛ لأن ذلك يسبب له الإحباط والفشل فلا يحاول مرة أخرى.

- تقوم المقاربة بالكفاءات على حل وضعيات تعليمية مشكلة بسيطة ومعقدة، وفي ضوءها أصبح المتعلم مطالبا بالمحاولة والخطأ، وهو أمر تدعمه بيداغوجيا الخطأ وتعتبره مبدأ أساسيا للتعليم، فالمتعلم يستحضر معارفه ومكتسباته القبلية ليحل وضعيات مشكلة لم يصادفها من قبل، فهو يجرب كل الطرائق للوصول إلى حلها، فيخطئ ويصيب، إلى أن يصل إلى الحل الصحيح. ومن هذا المنطلق يكتسب جرأة وثقة في النفس على مواجهة العقبات وحل الوضعيات المشكلة الجديدة، كما أنه يكتسب آلية في التفكير والتعلم الذاتي، وذلك من خلال تصويب الأخطاء وبناء معارف جديدة.

- ارتكاب الأخطاء أثناء التعلم خطوة أساسية في العملية التعليمية التعلمية، ومرحلة لا بد منها خلال بحث المتعلم عن المعرفة، لهذا يجب أخذها بعين الاعتبار في سيرورة العملية التعليمية.

- تساهم بيداغوجيا الأخطاء في تجويد العملية التعليمية، فمن خلال اكتشاف الأخطاء وتحديد مصدرها يحاول المعلم إيجاد حلول لعلاجها، فيلجأ إلى طرائق وأساليب بيداغوجية مختلفة وأكثر فعالية. - إن بحث المعلم عن أسباب الأخطاء و مصادر دليل على الرغبة في تصحيحها تصحيحا بيداغوجيا سليما، وجعلها تتلاءم مع الواقع في ارتياح؛ أي دون أن يتسبب تصحيحها في مشاكل نفسية أو عاطفية للمتعلم. فاقتلاع الخطأ دفعة واحدة يشبه اقتلاع ضرر مريضة دون مسكن. وهذا التعامل مرفوض في ظل هذا المنظور البيداغوجي.

- إن كشف الأخطاء وبيان مصادرها يساعد على علاجها بالطريقة المناسبة وفي الوقت المناسب، مما يساعد على بناء معارف راسخة، وهو ما تؤكد التجارب العلمية، لذا فالخطأ في عدم تقدير أهمية الخطأ كما يقول "موران"¹⁹.

- في ضوء بيداغوجيا الأخطاء أصبح معيار كثرة الأخطاء أو قلتها ليس هو الحاكم والمؤشر والأساس في تقييم الأعمال، فقد كان المعلمون في البيداغوجيا التقليدية، يحاكمون المتعلم انطلاقا من رداءة الخط، وعدم تنظيم ورقته، وكثرة الأخطاء، دون الاحتكام إلى الأجوبة ومدى تطابقها مع الأسئلة المطروحة. لذا، لا فالتقييم الصحيح لا يبنى على محك الأخطاء، بل يبنى على قياس الكفايات المهارية، فليس هناك من لا يخطئ، ولا يعقل أن يكون الخطأ هو المعيار الوحيد للتقييم.

- اكتشاف الصعوبات والعوائق التي تواجه المتعلم أثناء التعلم. فعندما نتعلم من الطبيعي أن نخطئ،

فقط الذي لا يفعل أي شيء هو الذي لا يخطئ أبدا، فالخطأ شاهد على جريان سيروية فكرية، وهو إشارة على ما يواجهه تفكير التلميذ وهو بصدد القيام بحل مشكلة²⁰.

- ساهمت بيداغوجيا الخطأ في تأسيس البيداغوجيا الفارقية، والتي ترى أن لكل متعلم خصوصية في التعلم.

- من خلال التعامل مع أخطاء المتعلمين المختلفة والمتنوعة وعلاجها، يتمكن المعلم من معرفة آليات التفكير والاشتغال المعرفي لدى المتعلم؛ إذ بتحليل الأخطاء، نفهم كيف يفكر ويتعلم، فيسهل بذلك على المعلم (وعلى معدي المناهج والكتب بصفة أعم) تحديد المحتوى والطريقة والوسيلة المناسبة للموقف التعليمي.

فإذا نجحنا في استثمار أخطاء المتعلم تمهيدا للمعالجة، فسيكون بوسعنا استباق الصعوبات المحتملة في التعلّيمات المستقبلية واتقاؤها. ولا معنى لنشاط المعالجة، إلا إذا سبقه تشخيص جيد.

- خاتمة:

إيماننا منّا بأن الواقع التعليمي يمكن أن يأخذ منحى مغاير لما هو عليه اليوم، فقد بيّنا في هذا المقال أحد البيداغوجيات المهمة في التعليم الحديث، ألا وهي بيداغوجيا الخطأ، حيث كان يُنظر إلى الخطأ بالأمس القريب (وما زال للأسف) أنه حجرة تعثر في سيرورة التعلّيمات تعكس فشل المتعلم وإخفاقه في بناء المعارف، ومن هنا كان لا بدّ من تجاوز هذه النظرة الضيقة السلبية إلى نظرة أكثر إيجابية وانفتاحا في التعامل مع الخطأ البيداغوجي، والتي تحققت مع مطلع القرن العشرين، حيث أصبح يُنظر إلى الخطأ على أنه ظاهرة إنسانية طبيعية وعادية، وضرورية في بناء التعلّيمات وآليات التفكير.

وقد قدّمت هذه البيداغوجيا آلية إجرائية مناسبة وفعّالة في التعامل مع جميع أنواع الأخطاء المتعددة المصادر، وذلك من خلال: تحديد الخطأ وتشخيصه، تصنيفه ووصفه، إشعار المتعلم به، تفسيره، تصويبه وعلاجه.

هذا، وقد تطول عملية معالجة الخطأ وقد تقصر حسب نوعية الأخطاء الملاحظة لدى المتعلمين، وفي كل الحالات، فإنّ معالجة الخطأ تفترض فهمه بشكل عميق وإيجابي، وذلك بإعطائه بعدا معرفيا وتكوينيا؛ أي باعتباره نقطة انطلاق حقيقية وفعّالة لبناء المعرفة التي نريد ترسيخها لدى المتعلم، لذا من الأفضل في هذه الحالة إعطاء الفرصة للمتعلم للتفكير في أخطائه وتأمّلها بنفسه، فإذا ما تبين عجزه في اكتشافها وتصويبها تُعطى الفرصة لزملائه، فإذا عجز الجميع، يؤوّل الأمر إلى المعلم وطريقته في تدبير وضعياته التعليمية.

ومن أجل تفعيل بيداغوجيا الخطأ في العملية التعليمية التعلمية نقترح ما يلي:

- تكوين المعلمين على هذه البيداغوجيا وتبيين أهميتها في التعليم والتعلم.

- تغيير نظرة البيداغوجيين إلى الخطأ من خلال شرح مبادئه، باعتباره أحد أهم الأسس في بناء

سيرورة التعلم.

- إدراج هذه البيداغوجيا ضمن الوثائق التربوية، وشرحها نظريا وتطبيقيا.

- التركيز على عملية تحليل الأخطاء، لأنها العملية الأساس للكشف عن الأخطاء وعلاجها.

- العمل على تغيير نظرة المتعلمين إلى الخطأ، وذلك باعتباره سلوكا طبيعيا ومرحلة ضرورية في التعلم، مما يجعلهم يقبلون على التعلم دون خوف أو خجل، فكثير من المتعلمين يعزفون عن المشاركة في بناء الدرس خوفا من الوقوع في الخطأ.

-المراجع:

-المراجع العربية:

- أحمد أوزي، المعجم الموسوعي لعلوم التربية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006م.
- أحمد حسن فالج البكور وآخرون، فن الكتابة وأشكال التعبير، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2010م.
- بشير إبرير وآخرون، مفاهيم التعليمية بين التراث و الدراسات اللسانية، مخبر اللسانيات واللغة العربية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، جامعة برج باجي مختار، عنابة، الجزائر، 2009م.
- جميل حمداوي، بيداغوجيا الأخطاء، مكتبة المثقف، المغرب، ط1، 2015.
- صالح بلعيد، دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، (د.ط)، 2003م.
- عبد السلام بنعيد العالي ومحمد سيلا (إعداد وترجمة)، دفاتر فلسفية -الحقيقة، دار توبقال للنشر، 1993.
- عبد الكريم غريب: المهمل التربوي، منشورات عالم التربية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006، ج1.
- العربي السليمان، دينامية الخطأ في سيرورة التعليم والمعرفة، مجلة علوم التربية، دورة مغربية سنوية، منشورات عالم التربية والمعرفة، مج3، ع: 24، مارس 2003م.
- العربي السليمان، المفيد في التربية، مطبعة النجاح، الدار البيضاء، المغرب، 2009.
- فريدة شنان، مصطفى هجرسي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، (د.ط)، 2009م.
- منشورات عالم التربية، معجم علوم التربية، مصطلحات البيداغوجيا و الديداكتيك، سلسلة 109، ط2، 1998م.
- نايف خرما، علي الحجاج، اللغات الأجنبية تعلمها و تعليمها، دار عالم للطباعة والنشر، الكويت، 1988م.
- وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي، الدليل البيداغوجي للتعليم الابتدائي، مطبعة المعارف الجديدة، الرباط، ط2، 2009م.

-المراجع الأجنبية:

-Astolfi Jean Pierre: l'erreur un outil pour enseigner, 1997

هوامش وإحالات المقال

- ¹-العربي السليمان، دينامية الخطأ في سيرورة التعليم والمعرفة، مجلة علوم التربية، دورة مغربية سنوية، منشورات عالم التربية والمعرفة، مج3، ع: 24، مارس 2003م.
- ²-فريدة شنان، مصطفى هجرسي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، (د.ط)، 2009م، ص: 60.
- ³- بشير إبرير وآخرون، مفاهيم التعليمية بين التراث و الدراسات اللسانية، مخبر اللسانيات واللغة العربية، كلية الآداب والعلوم الإنسانية والاجتماعية، قسم اللغة العربية وآدابها، جامعة برج باجي مختار، عنابة، 2009م، ص: 57.
- ⁴- أحمد أوزي، المعجم الموسوعي لعلوم التربية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006م، ص: 132-133.
- ⁵- ينظر، عبد الكريم غريب: المهمل التربوي، منشورات عالم التربية، مطبعة النجاح الجديدة، الدار البيضاء، المغرب، ط1، 2006، ج1، ص: 723.
- ⁶- Astolfi Jean Pierre: l'erreur un outil pour enseigner, 1997, p15.
- ⁷- معجم علوم التربية، مصطلحات البيداغوجيا و الديداكتيك، منشورات عالم التربية، سلسلة 109، ط2، 1998م، ص: 118.
- ⁸-وزارة التربية الوطنية والتعليم العالي وتكوين الأطر والبحث العلمي، الدليل البيداغوجي للتعليم الابتدائي، مطبعة المعارف الجديدة، الرباط، ط2، 2009م، ص: 34.
- ⁹- ينظر، عبد الكريم غريب، المهمل التربوي، ص: 21.

- ¹⁰- جميل حمداوي، بيداغوجيا الأخطاء، مكتبة المثقف، المغرب، ط1، 2015، ص:15.
- ¹¹- المرجع نفسه، ص: 15-16.
- ¹²- ينظر، العربي السليمان، المفيد في التربية، مطبعة النجاح، الدار البيضاء، المغرب، 2009، ص 117-118.
- ¹³- ينظر، المرجع نفسه، ص: 17-18-19.
- ¹⁴- ينظر، المرجع نفسه، ص38.
- ¹⁵- المرجع نفسه، ص39.
- ¹⁶- نايف خرما، علي الحجاج، اللغات الأجنبية تعلّمها و تعليمها، دار عالم للطباعة والنشر، الكويت، 1988م، ص:94.
- ¹⁷- ينظر، صالح بلعيد، دروس في اللسانيات التطبيقية، دار هومة للطباعة والنشر والتوزيع، الجزائر، (د.ط)، 2003م، ص:141-142.
- ¹⁸- ينظر، أحمد حسن فالح البكور وآخرون، فن الكتابة وأشكال التعبير، دار جرير للنشر والتوزيع، عمان الأردن، ط1، 2010م، ص:7.
- ¹⁹- عبد السلام بنعيد العالي ومحمد سبيلا (إعداد وترجمة)، دفاتر فلسفية – الحقيقة، دار توبقال للنشر، 1993، ص:24.
- ²⁰ - Astolfi Jean Pierre: l'erreur un outil pour enseigner, p17.