

أهمية المعالجة البيداغوجية للخطأ في المرحلة الابتدائية بتقنيات التغذية الراجعة لستيفن كراشن The importance of pedagogical treatment of error at the primary stage with feedback techniques by Stephen Krashen

عرعار لميس¹

مخبر التطبيقات النفسية والتربوية

جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة 2

lamisse.arrar@univ-constantine2.dz

طيبة عبد السلام

جامعة الحاج لخضر - باتنة 1

taibaabdeslam43@gmail.com

تاريخ الوصول 2024/02/22 القبول 2024/05/06 النشر على الخط 2024/06/15

Received 22/02/2024 Accepted 06/05/2024 Published online 15/06/2024

ملخص:

تهدف هذه الدراسة الاستطلاعية إلى الكشف عن أهمية التغذية الراجعة في نجاح المعالجة البيداغوجية في تصحيح أخطاء تلاميذ المرحلة الابتدائية بطريقة غير مباشرة مما يشجعهم على المحاولة والمبادرة في عملية التعلم. ولقد ركزنا على الكيفية التي تساهم بها تقنيات التغذية الراجعة للخبير الأمريكي "ستيفن كراشن" في تحسين المردود الدراسي للتلميذ، وإلى أي مدى يستعمل الأساتذة هذه التقنيات لمعالجة أخطاء التلاميذ، وكان تعداد العينة 121 معلماً ومعلمة، وتوصلنا من خلال الدراسة إلى الكيفية التي تتم بها معالجة أخطاء التلاميذ بتقنيات ستيفن كراشن والاستعمال المرتفع لها من طرف المعلمين.

الكلمات المفتاحية: المعالجة البيداغوجية، الخطأ، التغذية الراجعة، تلميذ المرحلة الابتدائية.

Abstract:

This survey study aims to reveal the importance of feedback in the success of pedagogical treatment in correcting the mistakes of Primary School students in an indirect way, which encourages them to try and take initiative in the learning process. we focused on how the feedback techniques of the American expert "Stephen Krashen" contribute to improving the student's academic performance, and to what extent teachers use these techniques to address students' mistakes. the sample numbered 121 teachers, Through the study we discovered how students' errors are addressed using Stephen Krashen's techniques and the high use of them by teachers.

Keywords: pedagogical processing, error, feedback, Primary School pupil.

1. مقدمة:

تهدف المعالجة البيداغوجية في المرحلة الابتدائية لتصحيح وتصويب أخطاء التلاميذ وإعادة تم إلى المسار التعليمي المسطر لهم لجعل أكبر عدد ممكن من التلاميذ داخل القسم الواحد قادرين على الالتحاق بمستوى التلاميذ المتوسطين وتحقيق الكفاءات المستهدفة فيما يخص المواد الأساسية الثلاثة (لغة عربية، لغة فرنسية، رياضيات).

والمعالجة البيداغوجية هي العمليات التي يمكن أن تقلص من الصعوبات والنقائص التي يعاني منها التلاميذ، وهي نشاط إضافي تدعيمي خصص للمواد الأساسية، وتركز على تشخيص واضح لهذه الصعوبات والتعثرات والأسباب التي أدت إلى ظهورها لتحديد أفضل السبل لعلاجها. (1)

غير أن هذا المسعى البيداغوجي لا يخلو من العقبات التي تعرقل تحقيق الأهداف المسطرة، ومن بين العوامل المؤثرة في العملية التعليمية التعلمية بصفة عامة وفي المعالجة البيداغوجية بصفة خاصة التغذية الراجعة، حيث تلعب هذه الأخيرة دوراً أساسياً في عملية تصحيح الأخطاء كونها تعطي معلومات عن مدى التقدم الذي يتم إحرازه في اتجاه بلوغ الأهداف المرجوة، بحيث تساعد هذه المعلومات في التحكم بصلاحيّة العمل أو الجهد التربوي، وفي اكتشاف جوانب العمل التي تحتاج إلى جهد إضافي وذلك وفق أهداف محدّدة وخطوات معروفة. (2)

وترى "هدى الناشف" أن التغذية الراجعة تساعد على إدخال التعديلات اللازمة والجديدة على كل عنصر من عناصر التعلم، حيث يتم وضع الأهداف التعليمية الجديدة في ضوء التفاعلات لعملية التعلم من جديد. (3)

وللتغذية الراجعة أهمية ودور فعال ضمن كل مسارات وأشكال المعالجة التي يتبناها المعلمون على حد سواء المعالجة القبليّة، المعالجة الفوريّة، المعالجة المؤجلة، ولكن تأخذ المعالجة الفورية المساحة الأوسع في تطبيق تقنيات التغذية الراجعة وتهدف المساعي البيداغوجية للتغذية الراجعة للنهوض بالعملية التعليمية والارتقاء بها، وذلك من خلال خصائصها التي تتميز بالمرونة والفاعلية مما يساهم في تحسين وتوجيه أداء المتعلم باستمرار، حيث تشكل الخاصية التعزيزية مرتكزا رئيسيا في الدور الوظيفي للتغذية الراجعة الأمر الذي يساعد على التعلم، وقد ركز الباحثون على هذه الخاصية من خلال التغذية الراجعة الفورية في التعليم المبرمج، حيث يرون أن إشعار التلميذ أو المتعلم بصحة استجابته يعززه، ويزيد احتمال تكرار الاستجابة الصحيحة فيما بعد.

إضافة إلى أهميتها في عملية التعزيز ترفع التغذية الراجعة التي يتلقاها المتعلم من دافعيته للإنجاز والعمل وتوجهه من خلال المعلومات التي توصل إليها عن مستوى أدائه، فيثبت نقاط القوة ويعالج نقاط الضعف ويتجاوزها، مما يجعل المتعلم يستمتع بعملية التعلم ويسعى بكل جهد للتقدم والتحصيل فيها ناهيك عن زيادة ثقته في نفسه واكتشاف ذاته وقدراته يوما بعد يوم، فالتغذية الراجعة تعمل على تثبيت المعاني والارتباطات الصحيحة، وتصحح الأخطاء ضمن المسارات العلاجية التي تعتمد أساسا على مخرجات التغذية الراجعة ويحصل المتعلم على التغذية الراجعة من مصادر أخرى مختلفة كجماعة الرفاق أو الأصدقاء أو من خلال مطالعة الكتب والمراجع والبحث والاكتشاف في المواقع والمنصات التعليمية المتخصصة، فالوصول على المعلومات أصبح سهلا ومتناولا

1 - محمد صالح حثروبي، الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي، دار الهدى للنشر والتوزيع، الجزائر، 2008، ص 33.

2 - صالح علي محمد أبو جادو، علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط 1، عمان، 1998، ص 336.

3 - هدى الناشف، استراتيجيات التعلم والتعليم في الطفولة المبكرة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993، ص 17.

ليقارن المتعلم ويتساءل ويكتشف ويتأمل نشاطاته وسلوكياته المعرفية ويراجعها ويحللها، ويتعرف على قدراته ويطورها ويشبع رغباته العلمية، فالمعلومات التي يحصل عليها المتعلم من مصادر التغذية الراجعة المختلفة لها دور وأهمية كبرى في الحد من الأخطاء في المراحل التعليمية الأولى، وهذا ما تؤكدته دراسة (قية رفيق) 2018 والتي أشار فيها إلى أن إعطاء المعلوماتي ساعد في توجيه المتعلم بالنسبة للهدف، وأن هذا شيء مهم في بداية مراحل التعلم خصوصا عندما تكون الأخطاء واضحة وكبيرة.

إنّ الاستخدام المستمر للتغذية الراجعة الخارجية من المعلم تساعد في تخفيض حجم الأخطاء وتصحيحها سريعا بحيث يقترب الأداء من الشكل المطلوب ويساعد في الإبقاء على هذا الأداء، بينما يكون هذا الاتجاه هو محور التعلم، وفي هذه الدراسة تناولنا نظريا وتطبيقيا متغيرين أساسيين هما المعالجة البيداغوجية والتغذية الراجعة.

2. الإشكالية:

توضّح التغذية الراجعة لكلّ من المعلم والمتعلم الرؤية الصحيحة للمسار التعليمي التعلّمي، فكما تعطي معلومات للمتعلم عن سير تعلماته، تعطي بالمقابل للمعلم معلومات عن مدى التقدّم في تحقيق الأهداف ما يجعله على دراية واطّلاع بمستوى كلّ تلميذ ومدى قربه أو بعده عن تحقيق الكفاءات المستهدفة، كما تزوّد بمعلومات عن مردودية طرق التدريس والوسائل التعليمية التي وظفها، فيتّضح له المسار العلاجي المطلوب، وبما أنّ المعالجة البيداغوجية تشمل التغذية الراجعة وتزيد عليها بإصلاح الخلل وسدّ الثغرات، فإنّه من الضروري التّطرق إلى بعض تقنيّات التغذية الراجعة التي ترافق المسارات العلاجية والكيفية التي تتم من خلالها، وتساهم في تحسّين وإثراء العلاقة بين الأطراف التربويّة لاسيّما المعلم والمتعلم من جهة، وإلى أي مدى يستعملها الأساتذة من جهة ثانية، ومن هذا المنطلق قمنا بطرح التساؤلات التالية:

- كيف تساهم التغذية الراجعة بتقنيّات "ستيفن كراشن" في معالجة أخطاء التلاميذ؟
- إلى أي مدى يستعمل الأساتذة تقنيّات التغذية الراجعة "لستيفن كراشن"؟

3. فرضيات الدراسة:

- تساهم التغذية الراجعة بتقنيّات ستيفن كراشن في معالجة أخطاء التلاميذ بأسلوب غير مباشر.
- يستعمل الأساتذة تقنيّات التغذية الراجعة "لستيفن كراشن" إلى مدى مرتفع.

4. أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- الكشف عن الكيفية التي تساهم بها التغذية الراجعة في معالجة أخطاء التلاميذ.
- إبراز إلى أي مدى يستعمل الأساتذة تقنيّات التغذية الراجعة لستيفن كراشن.

5. مصطلحات الدراسة:

1.5. المعالجة البيداغوجية:

فعل تصحيحيّ يحقق تعديلا بيداغوجيا للتعلّم، إنّها تهدف إلى تسهيل تعلّمت التلاميذ الذين يحتاجون في لحظة ما إلى تدخّل فارقي لمسيرة مجموع تلاميذ القسم بنفس الوتيرة. (1)

2.5. بيداغوجيا الخطأ:

عرّفها عبد الكريم غريب بأنّها: "تصوّر ومنهج لعملية التّعليم والتّعلّم، فهي استراتيجية للتّعلّم لأنّ الوضعيات الديدانكتيكية تعدّ وتنظّم في ضوء المسار الذي يقطعه المتعلّم لاكتساب المعرفة أو بنائها من خلال بحثه، وما يمكن أن يتخلّل هذا البحث من أخطاء وهو استراتيجية للتّعلّم لأنّه يعتبر الخطأ أمرا طبيعيا وإيجابيا يترجم سعي المتعلّم للحصول على المعرفة. (2)

3.5. الخطأ:

هو مخالفة قاعدة ما أو نظام معيّن كان من الواجب احترامه، ويتضمّن اللفظ في ذهن من يستعمله ثبوت قيمة المعيار الذي لم يحترم صوابه. (3)

5. 4. التغذية الراجعة:

تشير التغذية الراجعة إلى معرفة المتعلّم بنتائج تعلّمه عن طريق تزويده بمعلومات عن مناحي القوّة والضعف لديه حتّى يتمكن من تعزيز جوانب القوّة وتحسين مستواه في جوانب ضعفه، فتحفّزه وتساعد على اختيار أحسن الاستجابات.

5.5 التّلميذ:

يعرّف "رابح تركي" التّلميذ بأنّه المحور الأوّل والهدف الأخير من كلّ عمليّات التّربية والتّعليم، فهو الذي من أجله تنشأ المدرسة وتجهّز بكافة الإمكانيات، فلا بدّ في كل هذه الجهود الضّخمة التي تبذل في شتى المجالات لصالح التّلميذ لا بدّ أن يكون لها هدف يتمثّل في تكوين عقله وجسمه وروحه ومعارفه وأبجهاته. (4)

6.5 المرحلة الابتدائية:

هي أولى المراحل التّعليمية الإلزامية بالجزائر، حيث يبدأ التّلميذ المتّمدرس بمزاولة التّعليم في مؤسّسة تربوية معدّة ومهيكله لهذا الغرض بطريقة منظمّة وأهداف مسطّرة وتدوم خمسة سنوات.

6. المعالجة البيداغوجية والتّغذية الراجعة

1.6 مفهوم المعالجة البيداغوجية:

يعرّفها (ديشو) Déchaux: بأنّها أي تدخّل يهدف لتقديم المساعدة لتلميذ يظهر صعوبة في التّعلّم.

1- عبد القادر أمير وسماعيل إلمان، المعالجة البيداغوجية، الديوان الوطني للتّعليم والتّكوين عن بعد درس تكويني، وزارة التّربية الوطنيّة، 2008 ص36.

2- جميل حمداوي، بيداغوجيا الأخطاء، مكتبة المنقّف، ط1، 2015، ص11.

3- عثمان آيت مهدي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، الجزائر، دس، ص60.

4- تركيرابح، أصول التربية والتعليم، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط2، ص42.

وتعرّف بأنّها: العمليّات التي يمكن أن تقلّص من الصّعوبات التي يواجهها التلاميذ والنّقائص التي يعانون منها والتي يمكن أن تؤدّي إلى إخفاقهم، ولا يمكن أن يتحقّق ذلك إلا بإجراءات مختلفة يتصدّرها التدخّل البيداغوجي المستمر. (1)

ويعرفها فرانسوا رانيال وألان ريوني **F. Raynal et Rieunier**: بأنّها: "جهاز يعمل على عرض أنشطة تعليميّة جديدة تسمح للمتعلّم بسدّ الثّغرات التي تمّ تشخيصها من خلال تقويم تكويني، ولتحقيق ذلك نلجأ إلى اقتراحات بيداغوجيّة متنوّعة، وحتىّ تتميّز هذه الاقتراحات بالفعاليّة يجب أن تكون الطّرق الموظّفة في المعالجة مختلفة عن تلك التي وظّفت أثناء مرحلة التعلّم: مساعدات سمعيّة بصريّة مجموعات عمل صغيرة، تعليم مفرد، تعليم متبادل (تعاوني) كراسات تمارين جديدة، وثائق دراسيّة جديدة، وضعيّات فريقيّة".

من خلال ما سبق نستنتج أنّ المعالجة البيداغوجيّة عمليّة تصحيحية مكّملة ومتّمة ومرافقة للعمليّة التعليميّة بحيث يقترح المعلّم من خلالها جملة من الأنشطة والأدوات يراها مناسبة لسدّ الخلل وإعادة تعديل المسار التّعليمي لضمان إلحاق التلاميذ الذين وقعوا في أخطاء متكرّرة بمستوى زملائهم لتجنّب حدوث تفاوت بينهم على مستوى المكتسبات الأساسيّة.

وتتضمّن المعالجة البيداغوجيّة مراعاة نتائج التّقويم المستمر ومراعاة الفروق الفرديّة القائمة بين التلاميذ وكذا التّنوع في الأنشطة والوسائل التعليميّة حتىّ تتناسب مع تنوّع النّقائص وتباينها بين التلاميذ، وترتبط عمليّة المعالجة البيداغوجيّة بمجالات أخرى على رأسها بيداغوجيا التّحكّم، حيث يؤكّد "بلوم **B.Bloom**" أن وضعيّات المعالجة في بيداغوجيا التّحكّم تشكّل فترات هامّة في عمليّة التّكوين لأنّها تمكّن من وضع كلّ المتعلّمين على نفس المستوى قبل الاستمرار في التعلّم، أمّا المعالجة فهي تمثّل المرحلة الثالثة (وأهمّها دون شك) في جهاز التّحكّم".

يجزأ التّعليم إلى وحدات محدّدة الأهداف بدقّة لتكون قابلة للتّقويم وتقدّم المادّة بالطّرائق المألوفة المستعملة من قبل المتعلّمين (إلقاء الدّرس، التمارين، العمل في أفواج صغيرة) إضافة إلى التّقويم التّكويني الذي يعتبر مراقبة كتابيّة تتناول أهداف الوحدة ويتمّ استخدام نتائجه في عمليّة المعالجة، أين تقترح أنشطة علاجية تساهم بشكل كبير في تعديل المسار التّعليمي للتلاميذ الذين يعانون من نقائص من خلال عرض مراجعة بعض المفاهيم عليهم، استعمال الوسائل السّميّة البصريّة، العمل عن طريق مجموعات التعلّم التّعاوني استراتيجيّة تفريد التعلّم، ومن الضّروري التّقديم عن طريق التّصحيح والعلاج، فالأمر لا يتعلق ببناء تعلّلات أوليّة بل بالضّبط والتّعديل، وحسب "اليندة علال" ينبغي أن تكون نشاطات المعالجة ملائمة لمسار الضّبط الرّجعي **Régulation** **Rétroactive**، أمّا قاعدة الطّريقة التّقليديّة لبداغوجيا التّحكّم فتكمن في المرحلتين الثّانية والثالثة من إجراء كلّ وحدة أي التّغذية الرّاجعة التي يوقّرها الاختبار التّكويني، وفي نشاطات المعالجة النّاتجة عنه، وجدّير بالتّأكيد أنّ المرحلتان مصمّمتان عادة كملحقين لمسار التّعليم الذي يجري بالوسائل التّقليديّة المستعملة في النّظام التّربوي التي تعود المعلّم على استعمالها لكن ليس كمراحل مدججة في المسار ذاته.

وتدمج حصص المعالجة البيداغوجيّة ضمن شبكة المواقيت لكلّ مستويات التّعليم الابتدائي على أساس 1 ساعة و30 دقيقة للسّنوات الأولى، الثّانية والثالثة ابتدائي، و2 ساعة و15 دقيقة للسّنوات الرّابعة والخامسة ابتدائي، المواد المعنيّة بالمعالجة

البيداغوجية هي اللغات الأساسية المتمثلة في: اللغة العربية، واللغة الفرنسية والرياضيات، تسجل الحصص في جدول استعمال الزمن للمعلم والتلاميذ وترمى في الحصص الأخيرة من الفترة الصباحية أو المسائية.

أما التلاميذ المعنيون بحصص المعالجة فهم المتأخرون دراسيا الذين يتميزون بالبطء في اكتساب المفاهيم والمعارف والمهارات، وقد يرجع ذلك إلى ثقل أو صعوبة المحتويات ذاتها، أو بسبب أساليب التدريس المجردة، أو الغيابات المتكررة واكتظاظ القسم، وكذا الذين يقعون في ثغرات وأخطاء أثناء عملية التعلم عند مجابتهم لمختلف وضعيات التقويم وقد يرجع إلى خلل في بناء أو توظيف المفاهيم والمعارف المكتسبة أو ضعف القدرة على التذكر، أو عدم امتلاك منهجيات وطرائق لحلّ الوضعيات والمشكلات، وباختصار فالمعنيون بها: "التلاميذ الذين أظهر التقويم بمختلف أشكاله أنّ أداءهم وإنجازاتهم سواء أكانت شفوية أو كتابية لم تبلغ بعد المستوى المطلوب من التحكم في اللغات الأساسية الثلاث". (1)

ومنه نستنتج أنّ المعالجة الفورية تتكفل بالصعوبات والأخطاء والمعيقات الظرفية التي تستوجب تدخلا معمقا إذ تمثل مجموعة الطرق والأجهاات والنشاطات البيداغوجية والتعليمية التي تسهم في اقتراح مساعدة تستهدف التلميذ الذي يواجه صعوبات خاصة بعد تشخيص المدرس لها، أما المؤجلة فتدور حول مشكلات أكثر عمقا تستوجب العودة إلى بعض المصطلحات والمفاهيم غير المستوعبة وإعادة بناء معارف ومقاطع تعليمية، والجدول الآتي يوضح مميزات كل نوع.

الجدول 1: يوضح مميزات المعالجة البيداغوجية الفورية والمؤجلة

المعالجة المؤجلة	المعالجة الفورية
تقترح خارج المقطع التعليمي التلميذ.	مدججة في المقطع التعليمي التلميذ.
يمكن أن يقوم بها معلم القسم أو معلم مختص في المعالجة البيداغوجية.	يمارسها المعلم الذي له دراية بأخطاء التلاميذ وبالمسار التعليمي الذي حدثت فيه الأخطاء.
تبرمج في وقتها المخصص والمنظم من الوزارة الوصية.	تمثل تدخلا مباشرا لتصحيح أخطاء التلميذ في القسم.
يمكنها التكفل بمشكلات تتعلق بمقاطع تعلمية سابقة أو ببعض اضطرابات التعلم.	تتكفل بأخطاء يمكن معالجتها ظرفيا دون الحاجة للتوجيه لحصص المعالجة المؤجلة.

المصدر: من إعداد الباحثين

2.7. المعالجة الفورية الخارجية:

تتخذ المعالجة الفورية شكلين أحدهما خارجي يتم عندما تقدم من طرف المعلم، والآخر داخلي يقوم به التلميذ نفسه باختيار نشاط المعالجة الذي يحتاج لإنجازه، وفي الوقت الذي يحضر فيه المعلم دروسه باستطاعته تحليل المضامين المعرفية للدرس، واعتمادا على خبرته التدريسية ومعرفته بتلاميذه يحضر أنشطة علاجية قبلية متنوعة تشمل الأخطاء التي يتوقع وقوع التلاميذ فيها، وتوجه لهم إبان الدرس فتتحول إلى معالجة فورية مدججة في المقطع التعليمي التلميذ، تساهم هذه الأنشطة العلاجية في تيسير عملية التعلم وسلاستها بفضل طابعها العلاجي الذي يتضمن تدخلا علاجيا سريعا وآنيا

ومع ذلك وأثناء الدرس قد تصادف المتعلم أخطاء لم ينتبه إليها المعلم أو لم ينتبأ بإمكانية حدوثها هنا من واجب المدرس أن يقترح فوراً نشاطاً يناسب احتياجات المتعلم الآتية لتمكينه من تجاوز أخطائه، عندئذ لا يكتفي بتوظيف الأدوات والوسائل العادية المتوفرة لديه لإدارة النشاط، بل يجب إثارة تفكير التلميذ حول خطئه أياً كان مصدره سواء عدم اكتساب معارف سابقة أو ضعف في التطبيق العملي للمكتسبات بسبب عدم التحكم في الاستراتيجيات الملائمة للوضعية وإعادة توجيهه نحو هذه المشكلة ليستطيع تجاوزها.

وعلى كل حال يجب أن يبقى نشاط المعالجة الفورية ضمن الإطار الأصلي للمقطع التعليمي المبرمج في الوضعيات التي يوظف فيها المعلم بيداغوجيا المجموعات عادة لا يكون المعلم هو الشخص الوحيد الذي يتدخل مع التلميذ في سيرورة التعلم في حالات كهذه يحضر الصراع الاجتماعي المعرفي من خلال التفاعلات المتنوعة بين المعلم والتلاميذ وبين التلاميذ أنفسهم، وقد يكون التدخل الخارجي هنا زميلاً للتلميذ المتعثر، في هذه الحالة تتم المعالجة الفورية بالاستعانة بتلميذ آخر يكون التلميذ المتعثر قد طلب منه ذلك أو من زميل يقترحه المدرس لتقديم المساعدة اللازمة.

3.7. المعالجة الفورية الداخلية:

في حالة المعالجة الفورية الداخلية ينشط المتعلم بصفة مستقلة، حيث يحدد لنفسه محتوى المعالجة التي يحتاجها عندما يكون التلميذ قد اطلع على أدوات المعالجة التي قد حضرها المعلم فيطلع عليها ويحدد منها الأنسب لحل مشكلته وتصحيح خطئه يسمح هذا النوع من المعالجة الفورية بوجود مساعدة لكل مشكلة يواجهها التلميذ، ومن ثم نتأكد من عدم وقوع هذا الأخير في نفس الخطأ مستقبلاً، وعندما تحل المشكلة باستطاعة المتعلم العودة إلى النشاط الأصلي، لكن في حالة استمرارها فإن توجيهه إلى حصّة المعالجة المؤجلة تصبح ضرورية.⁽¹⁾

8. التغذية الراجعة:

تشير التغذية الراجعة إلى نتائج التعلم وأهدافه أي مدى قرب المتعلم من تحقيق أهداف التعلم الحالي من عدمه، حيث يمكن ملاحظة ذلك من خلال تغير آداءات وسلوكيات المتعلم في وضعيات تعليمية مختلفة كنجاحه في حل مشكلة رياضية كان يتعثر في حلها، فمن خلال خبرة المعلم في عملية التقويم والمراقبة المستمرة لكراس القسم ودفتر الأنشطة اللغوية والرياضية، يمكنه تقييم تقدم المتعلمين أو تأخرهم فيتيح له مجالاً واسعاً في اختيار الأنشطة والطرق والوسائل الأنسب لتحسين مستوى الضعفاء من التلاميذ بإعلامهم بمواطن الخطأ بتحديد ووصفه والتنبه له لتفادي تكراره، كما تعزز التقدم عند النجباء، ويعلم التلميذ بنتائج تعلماته عبر عملية التقويم والملاحظات التي يدونها المعلم.

إن نجاح المعلم في إيصال رسالة واضحة لتلاميذه عن مدى تقدمهم في تحقيق الأهداف التربوية وفهمهم لفعوى الرسالة ونجاحهم في تعديل وتصحيح مسارهم التعليمي من خلال نجاحهم في معالجة أخطائهم يعد إنجازاً تربوياً دالاً على نجاح عملية التواصل بين المرسل والمستقبل، وإلى أي مدى تم التفاعل مع رسالة المرسل والرسائل العكسية، وهنا تكمن أهمية ودور التغذية الراجعة في الكشف عن الخلل والعمل على تجاوزه من خلال الإبقاء على جسور التواصل ممدودة.

كما تتنوع أشكال المعالجة البيداغوجية بين معالجة قبلية وفورية ومعالجة مؤجلة تتنوع بالمقابل أشكال التغذية الراجعة بين تغذية راجعة داخلية يستشعرها التلميذ من خلال الاحتكاك والتفاعل المباشر مع الخبرات التعليمية الفرد نفسه مصدرا لها، وتغذية راجعة خارجية لأن مصدرها ليس الفرد نفسه بل شخص قائم على عملية التعليم أو التدريب يتولى إعطاء تغذية راجعة له فيعلمه بنوعيتها الاستجابات المطلوبة أو المرغوبة والاستجابات الخاطئة التي ينبغي الحد منها.

ويمكن التفريق بين نوعين من التغذية الراجعة يستعملها المعلمون في المرحلة الابتدائية، حسب وفرتها ودقتها إلى تغذية راجعة كيفية يكفي فيها المعلم بإعطاء ملاحظات على نحو مكتسب أو غير مكتسب في طريق الاكتساب، وتغذية راجعة كمية وهي المفضلة من طرف الباحثين والخبراء كونها تزود التلميذ بمعلومات أكثر وفرة ودقة وتفصيلا تسهم في تصحيح وتعديل مساره الدراسي وتحسين مستوى أدائه.

ويميز الخبراء بين نوعين من التغذية الراجعة حسب زمن استخدامها إلى تغذية راجعة فورية تحدث فور وقوع التلميذ في الخطأ أو فور الانحراف عن المسار الصحيح لعملية التعلم، ويعرفها "بارك وجيتلمان" بأنها: "تشدد انتباه التلاميذ إلى معارف معينة ينبغي التركيز عليها" أما المؤجلة فتعطى للتلميذ بعد مدة من انتهاء من الدرس أو أنشطة تعليمية بعينها وتختص التغذية الراجعة بقدرتها على تطوير العملية التعليمية التعلمية إذ تركز على الخاصية التعزيزية والتوجيهية في آن واحد لضمان زيادة إقبال التلاميذ على التعلّات الصحيحة والمرغوبة وتثبيتها وتوجيههم نحو الأداءات الخاطئة لحذفها وتعديلها مما يعزز الثقة في أنفسهم وقدراتهم ويشير دافعيتهم للتعلم، ويرفع من روح المبادرة والمبادرة نحو الإنجاز.

9. أهمية التغذية الراجعة والخطأ في المعالجة البيداغوجية:

تعدّ التغذية الراجعة العامل المحوريّ في تصحيح الأخطاء كونها تعطي معلومات عن الفرق بين الأهداف المسطرة والأهداف المحققة فعلا، حيث عرفها التربويون وعلماء النفس أمثال (جودينو كلوزماير) بأنها المعلومات التي تقدّم معرفة بالنتائج عقب إجابة التلميذ، كما تعمل على تزويد المتعلم بمعلومات أو بيانات عن أدائه بشكل مستمر من أجل مساعدته في تعديل ذلك الأداء إذا كان بحاجة إلى تعديل أو تثبيت الأداء إذا كان يسير بالاتجاه الصحيح.⁽¹⁾

وتعمل على تصحيح المسار التعليمي تماشيا مع جميع أشكال التدخّل العلاجي في الابتدائيّ بدءا بالمعالجة قبلية التي ترفع شعار "الوقاية خير من العلاج" بمعنى أنّ التفكير في المعالجة بعد الحصّة يساهم في تراكم الصّعوبات وارتفاع عدد التلاميذ الذين يحتاجونها، والمعلم النّاجح يفكر في المعالجة قبل الحصّة من خلال خبرته يمكنه توقع الأخطاء التي قد يقع فيها التلاميذ ويخصّر الدرس ويختار الطريقة الأنسب للتدريس، كما يجهّز الوسيلة التعليمية والأنشطة بناء على قائمة الأخطاء المتوقعة، ويوظف الأدوات والأنشطة التي أعدها أثناء تحضير الدرس، ويتمّ بواسطتها التدخّل العلاجي الفوري فالمعالجة الفورية معالجة مدمجة في المقطع التعليميّ التعليميّ تتكفل بالصّعوبات التي يمكن معالجتها بسرعة وتسمح بتفادي الطّابع التراكمي للأخطاء، وتمثّل نسبة كبيرة من المعالجة البيداغوجية، وتتمّ عن طريق التغذية الراجعة، حيث يرى خبراء مجال التربية وعلى رأسهم ستيفن كراشن Steven Krachen 1942 أنّه من الخطأ تصحيح أخطاء التلاميذ تصحيحا مباشرا، إذ يجب أن نعترف له بحقه في الخطأ

1- محمود الحيلة، التصميم التعليمي نظرية وممارسة، دار المسيرة للنشر، عمان، 1999، ص 257.

حتى لا يشعر بالإحراج أو يخشى العقاب الذي يقضي على كل مبادرة منه أو محاولة، فكلما أحس التلميذ بأن الأستاذ يترصد أخطائه بالتصحيح المباشر من طرفه أو من طرف الزملاء كلما أحجم وكف عن التعلّم لأنه فقد الثقة بنفسه وخسر الشجاعة الأدبية، لذلك ينبغي غضّ الطرف عن بعض الأخطاء وتصحيحها تصحيحاً غير مباشر عن طريق تقنيات التغذية الراجعة، حيث تزود التغذية الراجعة المتعلّم بمعلومات عن سير تعلّمه باستمرار مما يساهم في تثبيت المعلومات الصحيحة وتصحيح الخاطئة لزيادة إقبال التلاميذ على المحاولة والمشاركة.

وركز أنطوان دوبار وأرنو دهنون **AntoinDoubarEtArnoDhoun 2008** على أهمية دمج المعالجة الفورية في الممارسات البيداغوجية اليومية للمعلّمين وتقويم إلى أي مدى تجعل سيرورة التعلّم أكثر فاعلية وإنصافاً وتتطلب المعالجة الفورية عن طريق التغذية الراجعة أن يفتح الأستاذ جسور التواصل والحوار مع تلاميذه واعتماد بيئة تساعد وتشجّع على التعلّم، فلا يخشى ولا يهاب التلاميذ من المشاركة والتفاعل داخل الفصل، فالمعلّم زرع فيهم روح المبادرة والمبادأة مهما كانت الإجابة، فهي محاولة لا بدّ منها لفرض وجودهم وأحقّيتهم في التعلّم والخطأ، فالخطأ أولى مراحل التعلّم ومنه نكتشف الصواب، كما يساهم ضمن سيرورة التعلّم مساهمة هامة في توجيه المسار العلاجيّ أين يمكن الانطلاق من الخطأ كموضوع للمعالجة. (1)

وجاءت دراسة إيزورفو **Elise Bourgoot 2015 - 2014**: لتؤكد على أهمية الخطأ في عمليّة المعالجة فالسياق التربوي تتخلله أخطاء التلاميذ المتكررة، ولكي يبنى الطفل معارفه يجب أن يأتي بالتصحيح كما ينبغي العمل من الخطأ وانطلاقاً منه، فالخطأ يمكن أن يكون موضوع المعالجة التعليمية والبيداغوجية حسب استراتيجيّة التعلّم، إذن نحن نعالج الخطأ ونأخذه بعين الاعتبار ضمن السيرورة التعليمية للتعلّم لتفادي طابعه التكراريّ التراكمي.

وإذا عجز التلاميذ عن تصحيح أخطائهم يتم توجيههم لخصّة المعالجة البيداغوجية المؤجلة المقترحة خارج المقطع التعليمي التعلّمي، أين يتكفل بمشكلات تتعلق بمقاطع تعليمية سابقة أو ببعض اضطرابات التعلّم ويتمّ تكييف خصّة المعالجة البيداغوجية المؤجلة بالاعتماد على نتائج ومخرجات التغذية الراجعة، بحيث تلبّي احتياجات كلّ تلميذ وتستلزم استخدام أدوات ووسائل بيداغوجية جديدة وأنشطة تعليمية متنوّعة تراعي الفروق الفردية بين التلاميذ في التقائص والمكتسبات إضافة إلى التنوع في طرق التدريس وأماكن الجلوس وغيرها من الإجراءات التي يمكن للأستاذ الاستعانة بها لضمان معالجة أكبر قدر ممكن من الأخطاء وإعادة التلاميذ لمسارهم التعلّمي الصحيح.

10. منهج الدراسة:

استخدمنا في هذه الدراسة المنهج الوصفيّ، لأنه الأنسب لوصف متغيّرات هذه الدراسة من جهة، واستعراض العلاقة بينها وكيف يؤثر كلّ منها على الآخر من جهة ثانية.

1- حمزة عزوز، صعوبات التعلّم والممارسات العلاجية في المدرسة الابتدائية الجزائرية، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة دكتوراه علوم تخصّص علوم التربية، جامعة عبد الحميد مهري - قسنطينة، الجزائر، 2019، ص 20.

11. مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل مجتمع الدراسة في جميع معلمي اللغة العربية في المرحلة الابتدائية بولاية ميله، واختيرت قصداً ابتدائيات مقاطعة فرجوة 2 لإجراء الدراسة على معلمي اللغة العربية وعددهم 121 للسنة الدراسية 2022-2023.

12. إجراءات تطبيق الدراسة الميدانية:

ووّعت أداة الدراسة على أساتذة التعليم الابتدائيّ تخصّص لغة عربيّة المتوزّعين على 11 ابتدائية على النحو التالي:

الجدول 2 : يمثل توزيع الابتدائيات على مقاطعة فرجوة 2

الرقم	الابتدائيات	عدد الأساتذة
1	يوم الشهيد	16
2	حنوفة السبتي	15
3	عطية العمري	20
4	العايب عمار	12
5	برباس محمد	9
6	الأخوان حد مسعود	11
7	وجاجوة صالح	12
8	الوناس مزيان	6
9	زاوش الربيع	6
10	أحمد بوجاب طرميل	10
11	خلاف الحسين	4
المجموع		121

المصدر: مديرية التربية بولاية ميله

13. الأساليب الإحصائية:

استعنا بالوسائل الإحصائية التالية: معامل ألفا كرومباخ للاتساق الداخلي، التكرارات، النسب المئوية.

14. عرض ومناقشة النتائج:

الجدول (3) يمثل المعالجة الإحصائية لاستجابات أفراد العينة:

الرقم	التقنيات العلاجية	
	أستعملها	لا أستعملها
1	90.2%	9.8%
2	91.6%	8.4%
3	83.9%	16.1%
4	91.6%	8.4%
5	95.4%	4.6%
6	98.1%	1.9%
7	88.6%	11.4%
8	96.7%	3.3%
9	85%	15%
المجموع		100%

المصدر: من إعداد الباحثين

ينبغي تقديم التغذية الراجعة بأسلوب مناسب يؤثر إيجابيا على التواصل بين المعلم وتلاميذه، ويولد مزيدا من الدافعية والرغبة في التعلم والتقدم نحو تحقيق الأهداف المرجوة، وقد جاء في ندوة منشورة لعمر الشطي حول تقنيات التغذية الراجعة لـ "ستيفن كراشن" أنه من الخطأ تصحيح جميع الأخطاء تصحيحا مباشرا إلا إذا كانت هذه الأخيرة تشوه مضمون الرسالة التواصلية، أما إذا لم تكن تؤثر على فهم المستقبل لمضمون الرسالة، فمن الأفضل تصحيحها تصحيحا غير مباشر عن طريق تقنيات التغذية الراجعة، وقد تجاوب الأساتذة مع هذه التقنيات حسب استعمالها وترتيبها من الأكثر استعمالا إلى الأقل استعمالا على النحو التالي:

العبارة رقم (1) التصحيح بالاستنتاج: وهو نوعان:

استنتاج التتمة:

أن يركز المعلم على الإتمام بالشكل الصحيح مثال: يقول المعلم دخل التلاميذ وهم "مسرورين" يقول الأستاذ وهم ... وهم لجعل التلميذ ينطق بالصواب "وهم مسرورون".

أسئلة الاستنتاج:

يقوم المعلم بطرح أسئلة على المتعلمين لاستخراج الإجابة المطلوبة من صميم أفكارهم لتكون خلاصة عامة مثال: الماء ضروري للكائنات الحية، وقد بلغت نسبة استعمال هذه التقنية من طرف الأساتذة 98.1% من مجموع أفراد العينة وهو ما يدل على أهميتها في المسار العلاجي لأخطاء التلاميذ.

العبرة رقم (2) التصحيح بالمصادقة:

وهو إعادة الاهتمام بالإجابة الصحيحة بتلقظ الأستاذ لعبارة محفزة للاستجابات الصائبة نحو: (حسن، جيد، ممتاز) حتى نشجع التلميذ ونحثه على المحاولة والمشاركة، وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية 96.7% من مجموع أفراد العينة، وهي نسبة مرتفعة دالة على أهمية هذه التقنية في معالجة أخطاء التلاميذ.

العبرة رقم (3) التصحيح بالتقعيد:

وهو الرجوع إلى القاعدة الأصلية عن طريق التذكير بما خلال محاوره التلميذ الذي جاء بالخطأ كأن يخطئ التلميذ في حركة اسم كان وينصبه بدل أن يرفعه، فيذكر المعلم القاعدة التي تقول تدخل كان وأخواتها على المبتدأ والخبر ويسمى المبتدأ اسمها والخبر خبرها، فتبقي على المبتدأ مرفوعاً وتنصب الخبر، وقد بلغت نسبة استعمال التقنية 95.4% من مجموع أفراد العينة، وهو مؤشر عال يدل على أهميتها في معالجة أخطاء التلاميذ.

العبرة رقم (4) التصحيح بالتحوير الصامت:

يرى العلماء أنّ هناك درجات للتحوير كأن يصمت الأستاذ عند سماع العبارة التي تتضمن خطأ في انتظار تصحيحها من طرف التلميذ، وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية العلاجية التي تعتمد على التغذية الراجعة 91.6% من مجموع أفراد العينة.

العبرة رقم (5) التصحيح بالاستيضاح:

يعطي المتعلم جواباً غير واضح فيطلب المعلم منه التوضيح بسؤاله هلاً وصفت أكثر؟ هلاً شرحت أكثر؟، وهي إشارة له إلى أنّ كلامه غامض، وبلغت نسبة استعمال هذه التقنية من طرف الأساتذة 91.6% من مجموع أفراد العينة وهذا مؤشر دال على أهميتها في المسار العلاجي المرتكز على التغذية الراجعة.

العبرة رقم (6) التصحيح بالتحوير:

إعادة جواب التلميذ مع تصحيح الخطأ، حيث يأتي التلميذ بالخطأ والمعلم يأتي بالصواب كلّ هذا في سياق التعلّم مثل: يقول التلميذ يوم الحفلة كنا سعيديون.

المعلم يعيد الجملة ويحوّرها: يوم الحفلة كنا سعداء، وهنا التلميذ يكتشف خطأه ويعتقد أنّ المعلم وزملاءه لم ينتبهوا إلى خطئه فيصحّحه، وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية 90.2% من مجموع أفراد العينة.

العبرة رقم (7) التصحيح بالتكرار:

حيث يقوم الأستاذ بتكرار الإجابة أو المفهوم الصحيح على مسامع المتعلمين حتى يثبتته مثال: التلميذ قال الشمس ساطعة والمعلم يكرّر الشمس الساطعة أو يكرّر الخطأ نفسه على هيئة سؤال ينبّه المتعلم لخطئه كقوله: الشمس؟ وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية 88.6% من مجموع أفراد العينة وهي نسبة عالية تدلّ على أهمية هذه التقنية في معالجة الأخطاء ومدى استعمالها من طرف المعلمين.

العبارة رقم (8) التصحيح بالتصريح:

وهو التصحيح المباشر ونلجأ إليه عند استنفاذ كل الطرق أو لتصحيح الأخطاء التي تعيق عملية التواصل، وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية 85% من مجموع أفراد العينة، وهي نسبة مرتفعة تدل على أهمية هذه التقنية العلاجية المباشرة في معالجة أخطاء التلاميذ.

العبارة رقم (3) التصحيح بالتحوير بالإعادة:

يقوم المعلم بإعادة الجملة الخاطئة على مسامح التلميذ كي يبنهه ويستدرجه لتدارك الخطأ وتصحيحه، وقد بلغت نسبة المعلمين الذين يستعملون هذه التقنية 83.9% من مجموع أفراد العينة، وهي نسبة عالية تدل على أهمية هذه التقنية في معالجة أخطاء التلاميذ.

15. مناقشة النتائج على ضوء الفرضيات:

من خلال المعالجة الإحصائية لاستجابات أفراد العينة على البنود الواردة في أداة الدراسة والتي تضم محورا واحدا وهو: التقنيات العلاجية بالتغذية الراجعة "لستيفن كراشن" وضمت 9 تقنيات علاجية تخدم الفرضيتين الأولى والثانية:

- الكشف عن الكيفية التي تساهم فيها التغذية الراجعة في معالجة أخطاء التلاميذ.
 - إبراز إلى أي مدى يستعمل الأساتذة تقنيات التغذية الراجعة "لستيفن كراشن".
- ومن خلال النتائج التي توصلنا إليها نجد أنّ التغذية الراجعة بتقنيات "ستيفن كراشن" تعمل على المعالجة الفورية لأخطاء التلاميذ بطريقة غير مباشرة، حيث نجد ثمانية تقنيات علاجية على التوالي من 1 إلى 8 هي تقنيات علاجية فورية غير مباشرة، ومنه الفرضية الأولى تحققت.

كما أنّ أغلبية الأساتذة يستعملون تقنيات التغذية الراجعة "لستيفن كراشن" استعمالا مرتفعا دلت عليه النسب المرتفعة التي تراوحت بين 83.9% إلى 98.1% للبديل "استعملها"، ومنه الفرضية الثانية تحققت.

16. الاستنتاج العام:

من خلال استعراض نتائج الدراسة الاستطلاعية نستنتج أنّ:

- التغذية الراجعة بتقنيات ستيفن كراشن تعمل على معالجة أخطاء التلاميذ بطريقة غير مباشرة.
- يستعمل أساتذة اللغة العربية تقنيات التغذية الراجعة "لستيفن كراشن" استعمالا مرتفعا.

17. خاتمة:

لقد تناولنا في هذه الدراسة المعالجة البيداغوجية مفهومها وأنواعها وأشكالها وتنظيمها، كما تطرقنا للتغذية الراجعة من حيث المفهوم والخصائص والمصادر، وتناولنا الكيفية التي تعمل بها هذه التقنيات على معالجة أخطاء التلاميذ والدور البارز لهذه الأخيرة، حيث تساهم في تحسين وتعزيز جهاز المعالجة البيداغوجية بتقنيات متنوعة تماشى والاختلافات القائمة بين التلاميذ في الصعوبات والنقص، كما بينا استعمالها المرتفع من طرف أساتذة اللغة العربية، وهو ما يدل على أنّها تقنيات عملية وفعالة تساهم بطريقة غير مباشرة في إعطاء معلومات عن نواتج التعلّمات عند التلاميذ في المرحلة الابتدائية مما يتيح لديهم المجال الواسع لتدارك

أخطائهم والعمل فوراً على تعديلها، وفي ضوء ما جاءت به هذه الدراسة فإنه لا بدّ على القائمين على الحقل التربوي إيلاء أهمية قصوى في إيصال نتائج البحوث والدراسات العلمية التربوية إلى المعلمين للاستفادة منها وتوظيفها وتكييفها بما يتناسب مع متطلبات الوضعيات التعليمية التي تصادفهم خاصةً الملتحقين الجدد من المعلمين بسلك التعليم.

ويمكننا تقديم بعض التوصيات والمقترحات الموضحة كالآتي:

- يوصي الباحثان بتقديم تكوين كافٍ للأساتذة في مجال المعالجة البيداغوجية بكل أشكالها وأنواعها وطرقها خاصةً منها المعالجة الفورية التي تكون خلال المقطع التعليمي التعلّمي.
- كما يجب أن يتلقّى الأساتذة تكويناً كافياً فيما يخصّ تقنيات واستراتيجيات التغذية الراجعة لما لها من أهمية في تحسين العلاقة التربوية بين المعلم والمتعلّم من جهة وتحسين مستوى التلاميذ من جهة أخرى.
- كما ينبغي الأخذ بعين الاعتبار أهمية ودور الخطأ في عمليتي المعالجة والتّقييم، فالخطأ يعتبر نقطة للانطلاق في بناء تعلّمات قائمة على احتياجات ونقائص التلاميذ.
- كما يقترح الباحثان إجراء دراسات معمّقة في هذا السياق لتوفير أكبر قدر ممكن من المعلومات والتقنيات التي تتلاءم مع الفروقات الفردية القائمة بين التلاميذ لضمان جودة المخرجات التعليمية.

18 . قائمة المراجع:

1. تركي رايح، أصول التربية والتّعليم، ديوان المطبوعات الجامعية، ط2، الجزائر، 1990.
2. جميل حمداوي، بيداغوجيا الأخطاء، مكتبة المتّقف، ط1، 2015.
3. حسن سائحي، المعالجة البيداغوجية، مفتشية التّعليم الابتدائي، مقاطعة قالمة، الجزائر، 2015.
4. حمزة عزوز، صعوبات التعلّم والممارسات العلاجية في المدرسة الابتدائية الجزائرية، أطروحة مقدّمة لنيل شهادة دكتوراه علوم، تخصّص علوم التربية، جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة، الجزائر، 2019.
5. صالح علي محمّد أبو جادو، علم النفس التربوي، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، ط1، عمّان، 1998.
6. عبد القادر أمير واسماعيل إلمان، المعالجة البيداغوجية، الديوان الوطني للتّعليم والتكوين عن بعد درس تكويني وزارة التربية الوطنية، 2008.
7. عبد الله لوصيف وآخرون، دليل المعالجة البيداغوجية في التّعليم الابتدائي، الجزائر، 2008.
8. عثمان أيت مهدي، المعجم التربوي، المركز الوطني للوثائق التربوية، الجزائر.
9. محمّد صالح حثروبي، الدليل البيداغوجي لمرحلة التّعليم الابتدائي، دار الهدى للنشر والتوزيع، الجزائر، 2008.
10. محمود الحيلة، التّصميم التعليمي نظريّة وممارسة، دار المسيرة للنشر، عمّان، 1999.
11. هدى التّاشف، استراتيجيات التعلّم والتّعليم في الطّفولة المبكرة، دار الفكر العربي، القاهرة، 1993.
12. Elise Bourgeot. Traitement Pédagogique de L'erreur et amélioration de la compétence linguistique des apprenants, Mémoire master métier de l'enseignement de l'éducation et de la formation, 2015

References :

1. Turkī Rābiḥ, uṣūl alṭṭrbyh wāltt'lym, Dīwān al-Maṭbū'āt aljām'yyh, 2, al-Jazā'ir, 1990.
2. Jamīl Ḥamdāwī, bydāghwiyā al-akhtā', Maktabat almthqqf, T1, 2015.
3. Ḥasan Sā'ihī, al-mu'ālajah albydāghwjiyyh, mftshyyh altt'lym alābtdā'ī, Muqāṭa'at Qālimah, al-Jazā'ir, 2015.
4. Ḥamzah 'Azzūz, ṣu'ūbāt alt'ilm wa-al-mumārasāt al'lājyyh fī al-Madrasah alābtdā'yyh aljzā'ryyh, uṭrūḥat mqqdmh li-nayl shahādat duktūrāh 'ulūm, tkhṣṣ 'ulūm alṭṭrbyh, Jāmi'at 'Abd al-Ḥamīd Mahrī Qusanṭīnah, al-Jazā'ir, 2019
5. Ṣāliḥ 'Alī Muḥammad Abū Jādū, 'ilm alnnfs alṭṭrbwī, Dār al-Masīrah llnnshr wālttwzy' wāltṭbā'h, T1, 'Ammān, 1998.
6. 'Abd al-Qādir Amīr wa-Ismā'īl ilmān, al-mu'ālajah albydāghwjiyyh, alddywān al-Waṭānī lltt'lym wa-al-takwīn 'an ba'da dars tkwyny Wizārat alṭṭrbyh alwṭnyyh, 2008.
7. 'Abd Allāh Lūṣīf wa-ākharūn, Dalīl al-mu'ālajah albydāghwjiyyh fī altt'lym alābtdā'ī, al-Jazā'ir, 2008.
8. 'Uthmān Ayt Mahdī, al-Mu'jam alṭṭrbwy, al-Markaz alwṭnī lil-Wathā'iq alṭṭrbwyh, al-Jazā'ir.
9. Muḥammad Ṣāliḥ ḥthrwby, alddlyl albydāghwjī li-marḥalat altt'lym alābtdā'ī, Dār al-Hudā llnnshr wālttwzy', al-Jazā'ir, 2008.
10. Maḥmūd al-Ḥīlah, alttšmym altt'lymī nzyyh wa-mumārasah, Dār al-Masīrah llnnshr, 'Ammān, 1999.
11. Hudā alnnāshf, astrātyjyyāt altt'ilm wāltt'lym fī alttfwlh almbkkrh, Dār al-Fikr al'rbī, al-Qāhirah, 1993.
12. Elise Bourgeot. TraitementPédagogique de L ' erreur et amélioration de la compétence linguistique des apprenants, Mémoire master métier de n ' enseignement de n ' éducation et de la formation, 2015