جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم –

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة علم النفس

مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس

تخصص: علم النفس المدرسي

الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين في مادة الرياضيات واستراتجيات معالجتها

دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بدائرة مستغانم

مقدمة ومناقشة علنا من طرف

الطالب(ة): عماري نوال

أما م لجنة المناقشة

اللقب والاسم	الرتبة	الصفة
مسكين عبد الله	أستاذ محاضر (أ)	رئيسا
عمار ميلود	أستاذ محاضر (أ)	مشرفا ومقررا
سيسبان فاطيمة الزهراء	أستاذ محاضر (أ)	ممتحنا

السنة الجامعية: 2020/2019

تاريخ الإيداع 200/09/17

امضاء المشرف بعد الاطلاع على التصحيحات

Milammar

جامعة عبد الحميد بن باديس –مستغانم –

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة علم النفس

مذكرة لنيل شهادة الماستر في علم النفس

تخصص: علم النفس المدرسي

الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين في مادة الرياضيات واستراتجيات معالجتها

دراسة ميدانية على عينة من تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي بدائرة مستغانم

مقدمة ومناقشة علنا من طرف

الطالب(ة): عماري نوال

أما م لجنة المناقشة

اللقب والاسم	الرتبة	الصفة
مسكين عبد الله	أستاذ محاضر (أ)	رئيسا
عمار ميلود	أستاذ محاضر (أ)	مشرفا ومقررا
سيسبان فاطيمة الزهراء	أستاذ محاضر (أ)	ممتحنا

السنة الجامعية: 2020/2019

الإهـــــدا

﴿

بدأنا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد الله نطوي سخر الليالي وتعب الأيام وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل المتواضع.

إلى الينبوع الذي لا يمل العطاء إلى من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها إلى والدة العزيزة حفظها الله

إلى من سعى وشقا لأنعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشيء من اجل دفعي في طريق النجاح الذي علمني أن أرتقي سلم الحياة بحكمة وصبر إلى والدي العزيز.

إلى من سرنا سويا ونحن نشق الطريق معا نحو النجاح والإبداع إلى من تكاتفنا يدا بيد ونحن نقطف زهرة تعلمنا إلى صديقاتي خديجة، إيمان، سعاد .

والى الزميل الذي ساندني طيلة انجاز هذا العمل علي بولبدة

إلى من علمونا حروفا من ذهب وكلمات من درر إلى من صاغوا لنا علمهم حروفا ومن فكرهم منارة تنير لنا سبيل العلم

شكر
وعرفان

نشكر الله عز وجل الذي بالتوفيق منه تمكنا من انجاز هذه المذكرة أتوجه بجزيل الشكر والتقدير الى الاستاذ عمار الميلود الذي شرفني بقبول الاشراف على هذه المذكرة ورعاها منذ كانت فكرة وتابعها بالنصح والارشاد.

جزيل الشكر الى لجنة المناقشة وأساتذة التعليم الابتدائي

كما نشكر كل الاساتذة كلية العلوم الاجتماعية قسم علم نفس

والى كل من ساهم من قريب أو بعيد في إكمال هذا العمل

الملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة الأخطاء الأكثر انتشارا لدى المتعلمين في مادة الرياضيات بالمدارس الابتدائية دائرة مستغانم وقد تكونت عينة الدراسة من18 أستاذا يدرسون 599 تلميذا (الخامسة ابتدائي) يمثلون عينة التلاميذ المستهدفة، اختيرت عينة الأساتذة بطريقة عشوائية بسيطة، استخدمت الباحثة شبكة أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات وسبل معالجتها من تصميم الطالبة كأداة لجمع المعطيات،معتمدة على المنهج الوصفي أما بالنسبة للأساليب الإحصائية استعملت الباحثة النسبة المئوية، وقد توصلت إلى النتائج التالية:

- توجد أخطاء بنسبة عالية في العمليات الحسابية الأربع الأساسية.
- إستراتيجية المعالجة بالتغذية الراجعة هي الأكثر انتشارا في معالجة أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات.

الكلمات المفتاحية: الأخطاء؛ المتعلمون؛ مادة الرياضيات؛ الاستراتيجيات؛ معالجة الأخطاء.

Abstract: the most common errors of learners in mathematics and remediation strategies - A field study in Mostaganem -

This study aimed to find out the most common errors of learners in mathematics in elementary schools, Mostaganem department. The study sample consisted of 18 teachers studying 599 students (the fifth primary) representing the target sample of students. The sample of teachers was chosen in simple random sampling. The researcher used the network of learners' errors in mathematics and ways to treat it as a tool for data collection. As for the statistical methods, the researcher used the percentage, and she reached the following results:

-There are high rates of errors in the four basic arithmetic operations.

-Feedback treatment strategy is the most prevalent in addressing learners' mistakes in mathematics.

Keywords: errors; Learners; Mathematics; Strategies; Error handling.

Résumé : Les **Erreurs courantes des apprenants en mathématiques et Stratégies de remédiation- Une étude de terrain à Mostaganem** -

Cette étude visait à découvrir les erreurs les plus courantes des apprenants en mathématiques dans les écoles élémentaires, daïra de Mostaganem. L'échantillon de l'étude était composé de 18 professeurs en train d'étudier 599 élèves (5 AP) représentant l'échantillon cible d'élèves. L'échantillon d'enseignants a été choisi de manière aléatoire simple. La chercheuse a utilisé le réseau des erreurs des apprenants en mathématiques et des moyens de le traiter comme un outil de collecte de données. Quant aux méthodes statistiques, la chercheuse a utilisé le pourcentage et elle a atteint les résultats suivants:

Il existe des taux élevés d'erreurs dans les quatre opérations arithmétiques de base.

-La stratégie de traitement de rétroaction est la plus répandue pour corriger les erreurs des apprenants en mathématiques.

Mots-clés : erreurs ; Apprenants ; Mathématiques ; Stratégies ; La gestion des erreurs.

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	أ
كلمة شكر	ب
ملخص الدراسة	ج
قائمة المحتويات	د
قائمة الجداول	ط
قائمة الأشكال	هـ
قائمة الملاحق	م
مقدمة البحث	12
الفصل الأول: مدخل الدراسة	
1- إشكالية الدراسة	16
2- فرضيات الدراسة	19
3- أهداف الدراسة	19
4- أهمية الدراسة	20
5- حدود الدراسة	20
6- التعاريف الإجرائية	21
الفصل الثاني: الخطأ لدى المتعلم	

تمهيد	23
1- تعريف الخطأ	23
2- تعريف الخطأ البيداغوجي	26
3- أسباب الخطأ	27
4- أنواع الخطأ	29
5- مصادر الخطأ	29
6- تصنيف الخطأ	30
7- الأسس النظرية والابستمولوجية للخطأ	31
8- الخطأ من المنظور التربوي	37
9- وظائف بيداغوجية الخطأ	37
10- مواقف مختلفة من بيداغوجية الخطأ	38
11- آليات الاشتغال وفق بيداغوجية الخطأ	40
12- إستراتجية معالجة الأخطاء	43
13- خلاصة	44
الفصل الثالث: المعالجة البيداغوجية لأخطاء المتعلمين	

تمهيد	46
1- تعريف المعالجة	46
2- تعريف المعالجة البيداغوجية	46
3- الفرق بين المعالجة البيداغوجية وبعض المفاهيم	47
4- المعنيون بحصص المعالجة البيداغوجية	48
5- أهداف المعالجة البيداغوجية	49
6- أنماط المعالجة البيداغوجية	50
7- أهمية المعالجة البيداغوجية	52
8- حصص المعالجة البيداغوجية	53
9- تقنيات انجاز حصص المعالجة البيداغوجية	53
10- أنواع المعالجة البيداغوجية	54
11- مراحل سير المعالجة البيداغوجية	54
12- كيفية تسيير نشاط المعالجة البيداغوجية	55
13- استراتجيات المعالجة البيداغوجية	56
14- خلاصة	62

الفصل الخامس: الإجراءات المنهجية للدراسة	
أولا: الدراسة الاستطلاعية	64
1- أهداف الدراسة الاستطلاعية	64
2- المجال الجغرافي والزمني للدراسة الاستطلاعية	64
3- طريقة المعاينة وموصفات العينة الاستطلاعية	64
4- وصف أداة الدراسة الاستطلاعية	65
5- طريقة إجراء الدراسة الاستطلاعية	66
ثانيا: الدراسة الأساسية	66
1- منهج الدراسة الأساسية	66
2- المجال الجغرافي والزمني للدراسة الأساسية	66
3- طريقة المعاينة وموصفات عينة الدراسة الأساسية	67
4- أداة الدراسة الأساسية	70
5- طريقة التفريغ والمعالجة	70
6- طريقة إجراء الدراسة الأساسية	70
7- الأساليب الإحصائية للدراسة الأساسية	71
الفصل الخامس: عرض ومناقشة النتائج	

1- عرض ومناقشة النتائج	73
2- عرض نتائج الفرضية الأولى	73
3-عرض نتائج الفرضية الثاني	76
4-مناقشة نتائج الفرضية الأولى	79
5-مناقشة نتائج الفرضية الثانية	81
الخاتمة	83
الاقتراحات	84
قائمة المراجع	86
قائمة الملاحق	91

قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
01	مصادر الخطأ	30
02	المعالجة البيداغوجية الفورية مقابل المعالجة المؤجلة	52
03	نموذج للبطاقة الزرقاء	60
04	نموذج للبطاقة الخضراء	60
05	نموذج للبطاقة البرتقالية	61
06	توزيع عينة الدراسة الأساسية حسب المؤسسة	67
07	توزيع أفراد العينة الأساسية حسب الجنس	68
08	توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية	96
09	نسبة الأخطاء الشائعة في مادة الرياضيات	74
10	أساليب المعالجة الشائعة لأخطاء التلاميذ في مادة الرياضيات	77

قائمة الأشكال

رقم الشكل	العنوان	الصفحة
01	موقع الخطأ في السيرورة الداكتكية	24
02	مفهوم الخطأ	25
03	المفهوم البيداغوجي للخطأ	27
04	وجهة نظر باشلار للخطأ	33
05	نظرة باشلار للخطأ	34
06	الخطأ في البيداغوجية التقليدية	39
07	موقع بيداغوجية الخطأ داخل السيرورة التعلمية	42
08	إستراتجية تجاوز الخطأ	43
09	سيرورة المعالجة البيداغوجية الفورية	51
10	توزيع عينة الدراسة حسب الجنس	68
11	توزيع عينة الدراسة حسب الخبرة	69
12	أساليب المعالجة الشائعة لأخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات	78

قائمة الملاحق

رقم الملحق	العنوان	الصفحة
01	الصورة الأولية لشبكة الأخطاء	92
02	الصورة النهائية لشبكة الأخطاء	97
03	أسماء المحكمين من أساتذة التعليم الابتدائي	102
04	أسماء المحكمين من أساتذة جامعيين	103
05	ترخيص إجراء التربص	104
06	مدارس المقاطعة الأولى لبلدية مستغانم	106
07	برنامج الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي	107

المقدمة:

يعرف التعليم بأنه عملية منظمة تهدف إلى إكساب الشخص المتعلم الأسس العامة البانية للمعرفة ويتم ذلك بطريقة منظمة ومقصودة وبأهداف معروفة ومحددة، كما أنه تصميم يساعد الفرد المتلقي على إحداث تغيير الذي يرغب فيه من خلال عمله، وهو العملية التي يسعى المعلم من خلالها توجيه الطالب إلى تحقيق أهدافه التي يسعى إليها.

وذلك يتطلب تعليم الفرد المفاهيم الأساسية ثم كيفية إعادة تصنيف المعلومات وتقويم صحتها والانتقال من المحسوس إلى المجرد والنظر إلى المشكلات من زاوية جديدة وكيفية تعليم نفسه (الخروصي:221،2014)، كما يهدف إلى إكساب الإفراد الأسس التي تبنى عليها المعرفة مع امتلاك المهارات اللازمة التي تمكنه من التميز بين الصواب والخطأ.

كما أن طرق التدريس تلعب دورا هاما في العملية التعليمية التعلمية أو تعد محور مهما لها فهي تعتبر مجموعة من الطرق التي يعتمد عليها أو يخطط لاستخدامها في تنفيذ عملية التدريس ولذلك فلا بد من مراعاة هاته الطرق بالكيفية الجيدة والتنفيذ الحسن لها وذلك لتفادي وقوع التلاميذ في الأخطاء التي أحيانا ما تقف عائقا في وجه التلميذ إذ لم يتمكن من التعامل مع تلك الأخطاء بالطريقة الصحيحة والاستفادة منها في التعلم.

حيث تتفق النظريات التربوية على أهمية الخطأ ودوره في التعلم والمقصود هنا الأخطاء التي يمكن استشفافها خلال المسار التعليمي الذي يقطعه المتعلم في اكتساب المعرفة كما أن وجهات النظر الديتاكتكية التي تأخذ بعين الاعتبار التعلم الذاتي للمتعلم ترى أن هذا الأخير لا يكتسب إلا ما يتناسب مع قدراته في التفاعل مع المعرفة والمحيط والخطأ يتولد لديه أثناء التعلم عن سوء الفهم أو تغيير المعني أو

الربط بمفاهيم أخرى، كما يعتبر الخطأ احد أهم المفاهيم التي أصبحت تتمتع بمكانة خاصة داخل المنظومة التعليمية خصوصا والفكرية عموما (الصديقي وتيليوين:179،2017).

حيث يمكن التعامل مع هذا الخطأ بتبني استراتجيات المعالجة إذ تستهدف التلاميذ الذين ظهرت لديهم نقائض. فهي تعد من العمليات التي يمكن أن تقلص من الصعوبات التي يعانون منها والتي يمكن أن تؤدي بهم إلى الإخفاق ولا يمكن أن نحقق ذلك إلا بإجراءات مختلفة (سائحي:32،2015) .

وباتخاذ استراتجيات مناسبة تسعى إلى خدمة التلميذ وذلك بتوافقها مع قدراته العقلية، مع العمل على تنويع في الاستراتجيات وأن تكون كل واحدة مكملة لأخرى.

لذلك حاولنا في هذه الدراسة تسليط الضوء على الأخطاء الشائعة وإستراتجية معالجتها، ولقد اشتملت الدراسة على خمسة فصول:

- **الفصل الأول:** يشمل إشكالية الدراسة والرضيات ويليها أهمية الدراسة وأهدافها وحدودها ثم التعاريف الإجرائية لمفاهيم الدراسة.
- **الفصل الثاني:** يتضمن الخطأ من حيث تحديد تعريف الخطأ والخطأ البيداغوجي، مع التطرق إلى أسبابه وأنواعه ومصادره، وتصنيفها، ثم التطرق إلى الأسس النظرية والابستمولوجية للخطأ، مع ذكر الخطأ من المنظور التربوي، مع إدراج وظائفه واليات الاشتغال وفق بيداغوجية الخطأ واختتامها باستراتجيات معالجته.
- **الفصل الثالث:** ويتضمن المعالجة البيداغوجية حيث يبدأ بتحديد مفهوم المعالجة البيداغوجية والفرق بينها وبين بعض المفاهيم، ثم التطرق الى أهداف وأنماط وأهمية المعالجة البيداغوجية مع ذكر تقنيات انجاز حصص المعالجة ومراحل سيرها وكيفية تسيير نشاط المعالجة البيداغوجية.

- **الفصـــل الرابع:** الإجراءات المنهجية للدراســـة الميدانية، حيث تتطرقنا فيه إلى الدراســـة الاســـتطلاعية بعرض الإجراءات المنهجية فيها من حيث تحديد المجال الجغرافي والزمني ونوع العينة وكيفية اختيارها، والأدوات المســتعملة، ثم تطرقنا إلى الدراســة الأســاســية بعرض المنهج المســتعمل والمتمثل في المنهج الوصـــفي التحليلي، ومكان إجرائها ومدتها وعينتها والأدوات المســـتعملة فيها مع ذكر خطوات تطبيق أداتي الدراسة ، بالإضافة إلى الأساليب الإحصائية المتبعة في الدراسة.
- **الفصل السادس:** تطرقنا إلى عرض ومناقشة نتائج الدراسة

واختتمت دراستنا بخاتمة عامة تضمنت أهم النتائج المتوصل إليها.

وفي الأخير تم عرض مختلف المراجع والملاحق التي اعتمدت عليها الباحثة.

الفصل الأول
مدخل الدراسة

1. إشكالية الدراسة:

لقد تطورت البيداغوجيا التعليمية وتطورت معها أساليبها ومحتوياتها ومنها التطور الذي مس جانب الخطأ في التعلم حيث تغيرت النظرة من السلب إلى الإيجاب وهذا ما جاءت به البيداغوجيا الحديثة حيث رأت أن الخطأ هو أساس التعلم.

والانتقال على العموم من التصور السلبي الذي مآله العقاب إلى تصور جديد على أنه فعل ايجابي وسلوك تربوي (العقون:3،2016). الذي يمكن أن يستفيد منه المتعلم وذلك باتخاذ الخطأ كمنبه أو حافز الذي يستدرك الهفوة ومن ثمة السعي إلى معالجتها بالأساليب المناسبة.

حيث تؤكد دراسة غاستون باشلار(**gaston bachelar**) أن تاريخ العلم هو تاريخ الأخطاء بالمفهوم الايجابي، لا بالمفهوم السلبي بمعنى أن كل نظرية علمية تصحح النظرية السابقة وبهذا يتطور العلم بشكل بناء وهادف (حمداوي،2015: 4). لذا ينبغي التحرر من هذه الأخطاء والعوائق لبناء حقيقة علمية يقينه وصادقة، فوقوع الخطأ ليس صدفة بل جراء معرفة قبلية مشوهة مما تؤدي بالطالب الوقوع في شباكها مما يتوجب عليه تصحيح معرفة بمعرفة أخرى صائبة.

وبهذا الصدد يقول عبد الكريم غريب " تستند بيداغوجية الخطأ إلى مبادئ علم النفس التكويني فهي تدرج تدخلات المدرس في سيرورة المحاولة والخطأ حيث أن الخطأ لا يقصى، وإنما يعتبر فعلا يترجم نقطة انطلاق المعرفة فمن الأخطاء تنطلق عملية التعليم والتعلم، ويتجلى البعد السيكولوجي لهذا التصور في الاعتراف بحق المتعلم في العلم. أما البعد البيداغوجي فيتجلى في إتاحة الفرصة أمام التلاميذ للخروج عن الموضوع وارتكاب الخطأ أي حرية اكتشاف الحقيقة "(غريب: 723،2006).

ومن الدراسات التي تكلمت على الخطأ أيضا دراسة (استولفي Astolfie 2002)، حيث تمت هاته الدراسة بعنوان الخطأ أداة للتعلم، حيث ألمت هاته الدراسة بجوانب الخطأ، مبينة فيها أهمية الخطأ في بناء المعارف

لدى المتعلم، والتطرق إلى دلالات الخطأ معتمدا في ذلك على الاتجاه البنائي في تفسير الخطأ، وتوصل إلى أن الخطأ له أهمية كبيرة في التعلم.

وبهذا الصدد أيضا رأت الباحثة (فشار 2016) في دراسة تحت عنوان المقاربة النظرية لمفهوم العائق والخطأ، حيث انطلقت الباحثة في دراستها على مجموعة من الأسئلة للتعرف غلى ماهية الخطأ، وكانت الإجابة عن هذه التساؤلات بتطرقها للتعريف اللغوي والاصطلاحي لكل من مصطلح الخطأ ومصادر الأخطاء وأنواعها... مما أدى إلى إزالة الغموض عن هاته المسألة واستنتاج من ذلك إن للخطأ دور كبير في بناء المعارف وذلك بتصحيح فكرة خاطئة بفكرة أخرى صحيحة

"فموضوع الأخطاء يرتبط أساسا بالمواد المتعلمة بما فيها الرياضيات، فهي تظهر في قلب التطور العلمي وامتد استخدامها لجميع مجالات حياة الإنسان، فعلى الرغم من الأهمية المتزايدة لها في عصرنا الحاضر إلا أن الملاحظ أن هناك العديد الطلبة والمتعلمين يعانون من مشكلات متعددة في تعلمها، لذا فشيوع الأخطاء أمر وارد أثناء بناء المعارف أو انجاز الأنشطة، وذلك لكون الرياضيات تتميز بكثرة المفاهيم والقوانين الرياضية، مع افتقار الطالب للمبادئ والمهارات الأساسية التي تساعده على مواصلة العملية التعليمية بصورة صحيحة (العقون،2016ص3)".

حيث تطرق الباحث (بركات2010) في دراسة تحت عنوان الأخطاء الشائعة في مفاهيم الكسور والعمليات عليها وإستراتجية التفكير المصاحبة لهذه الأخطاء، هدفت إلى الكشف عن الأخطاء الشائعة لدي الطلبة وأنماط تكرارها، معتمدا المنهج الوصفي في الدراسة، معتمد على أداتين اختبار تشخيصي ولمعرفة الأخطاء والمقابلة الإكلنكية، حيث طبق على عينة تتكون من 1178 طالب وطالبة موزعين على 16 مدرسة لطلبة صفوف الخامسة مما أسفرت نتائجها إلى هناك أخطاء في حساب الكسور العشرية والتعامل مع الكسر على انه عدد طبيعي وإجراء عملية الجمع والطرح على الإعداد العشرية مما يتضح إن الطلبة يملكون مفهوم خاطئ حول معنى الكسر.

ورأت دراسة (العقون2016) تحت عنوان الأخطاء الشائعة في مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي وأساليب معالجتها من وجهة نظر الأساتذة، هدفت إلى اكتشاف الأخطاء الشائعة في العمليات الحسابية

الأربعة، حيث وصف المنهج الوصفي في دراسته مستخدما، الاستبيان كأداة من أدوات جمع المعلومات، الذي طبقه على عينة متكونة من 50 فردا من أساتذة التعليم الابتدائي ذات أقدميه تساوي على الأقل 5 سنوات، حيث ألت نتائجها إلى وجود أخطاء شائعة مرتبطة باء جراء العمليات الحسابية الأربعة وذلك باكتساب أخطاء حول مفاهيم المرتبطة بالعمليات الحسابية الأربعة.

حيث توصل الباحث بعد التحليل أن الأساليب التي يتبعها الأساتذة لا تمس البنية المعرفية للمتعلم، وهو ما يدل على أن الأساليب المتبعة تتماشى والنظرية التقليدية .

"فأن تبصر المعلم بالأخطاء التي تحدث وإشراك الطلبة في علاجها ووضع خطة لتفاديها، يجعل الرياضيات تبنى بناء سليما" (الصديقي وتيليوين:174،2017) مع العمل على تشخيص الخطأ ومعرفة سببه من قبل المعلم حتى يتسنى له إدراج الاستراتجيات المناسبة التي يمكن أن تفيده في معالجة أخطاء المتعلمين بالطريقة الصحيحة والعمل على ترك المتعلم يكتشف الخطأ عبر عدة طرق منها التقويم والتغذية الراجعة والتجاوب وغيرها.

ومن الدراسات التي تناولت موضوع المعالجة البداغوجية دراسة (مسعود2019) التي جاءت تحت عنوان دور المعالجة البيداغوجية في تحسين تحصيل المتعلمين من وجهة نظر الأساتذة، التي هدفت إلى معرفة كيفية مساهمة المعالجة البيداغوجية في تحسين تحصيل المتعلمين من خلال طريقة التدريس، حيث وظفت المنهج الوصفي التحليلي في دراستها، مستخدمتا الاستبيان موزع على عينة متكونة من 80 أستاذ من أساتذة التعليم الابتدائي، حيث ألت نتائجها إلى إن المعالجة البيداغوجية لها مساهمة عالية في تحسين تحصيل المتعلمين وذلك من خلال تشخيص نقاط الضعف والقوة وتدارك النقائص.

وكذا دراسة (ايت نقتان، بن عيسى 2017) في دراسة بعنوان المعالجة البيداغوجية أثناء الموقف التعليمي، هدفت هذه الدراسة إلى توضيح أن المعالجة البيداغوجية فعلا تصحيحيا أثناء عملية التعلم، مستخدما المنهج الوصفي التحليلي، موظفا استبيان موزع على 36 أستاذ بشكل عشوائي، مما أسفرت نتائجه بان المعالجة

البيداغوجية فعلا تصحيحيا لثغرات التي تظهر لدى المتعلمين مع تحقيق تعديلا بيداغوجيا أثناء عملية تعليم المتعلم.

وبما أن الرياضيات تعتبر مشكلة عند كثير من المتمدرسين وتشكل لهم نوعا ما عائقا في حياتهم الدراسية وكثيرا ما نلاحظ أنها تكون من المواد المنبوذة لدى التلاميذ، فوقوع التلاميذ في الأخطاء سواء بعدم فهمها أو إدراكها أمر يدعو إلى الاهتمام لذلك يعد التعرف على الأخطاء الشائعة وخلق الاستراتيجيات المناسبة لمعالجتها من قبل المعلم أمر ضروري ومن خلال ما تم استعراضه نطرح التساؤلات التالية:

- ما هي الأخطاء الشائعة لدى التلاميذ السنة الخامسة في مادة الرياضيات؟
- ما هي أساليب المعالجة الأكثر شيوعا؟

2. فرضيات الدراسة:

نظرا لاحتكاك الباحثة بأساتذة التعليم الابتدائي تم اقتراح الفرضيات التالية:

- توجد أخطاء شائعة لدي التلاميذ في العمليات الحسابية الأساسية.
- توجد أخطاء لدى التلاميذ في حصر الكسور العشرية.
- توجد أخطاء لدى التلاميذ في ضرب عدد عشري في عدد طبيعي.
- أسلوب التغذية الراجعة الأكثر انتشارا في المعالجة البيداغوجية.

3. أهداف الدراسة:

- التعرف على الأخطاء الشائعة لدي التلاميذ في الرياضيات للسنة الخامسة ابتدائي
- معرفة أساليب المعالجة المستخدمة من قبل المعلمين لتصحيح أخطاء التلاميذ
- اقتراح استراتيجيات المعالجة

4. أهمية الدراسة:

1.4 الأهمية النظرية:

تكمن أهمية الدراسة بأنها من المواضيع الحديثة التي تم تسليط الضوء عليها في البيداغوجيا الحديثة كونها أعطت للخطأ مجرى أخر مع إبراز أهميته في العملية التعليمية التعلمية وتسليط الضوء على الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين مع إبراز إستراتجية مواجهة هذه الأخطاء وكيفية توصيفها مع التلاميذ.

- تقديم معلومات نظرية عن طبيعة الخطأ في البيداغوجييا الحديثة.
- توضيح طبيعة الخطأ في مادة الرياضيات.
- إثراء البحث العلمي والمكتبات بمجموعة من المعلومات الهامة التي تفيد الطالب .

2.4 الأهمية التطبيقية :

في ضوء ما تسفر عنه الدراسة من نتائج يمكن أن نسهم في :

- التعرف على أهم مصادر الخطأ في الرياضيات لدى التلاميذ.
- أهمية معرفة استراتجيات المعالجة لمواجهة مشاكل الأخطاء لدى المتعلمين التي تساعد على تجاوزها .

5. حدود الدراسة:

تقتصر حدود الدراسة على المتغيرات التالية : الأخطاء الشائعة، وكذا استراتجيات المعالجة .

1.5 **الحدود الزمنية:** الموسم الدراسي 2020/2019

- **2.5 الحدود المكانية:** اقتصرت الدراسة على المدارس الابتدائية التابعة لمقاطعة الأولى لولاية مستغانم: مدرسة مدرسة ولد جلول محمد، مدرسة بن موسى عبد الله، مدرسة بن فوسي، مدرسة سيدي العجال، مدرسة حي 384 مسكن، مدرسة بركاش عبد القادر، مدرسة البشير الإبراهيمي، مدرسة جلول الطاهر، مدرسة حمو البشير.
- **3.5الحدود البشرية:** أساتذة المرحلة الابتدائية

6. التعاريف الإجرائية:

1.6 **الأخطاء الشائعة:** هو الانحراف عن المألوف والمعتاد مع تكرار نفس الأخطاء بكثرة

2.6 **إستراتجية المعالجة:** هي طرق متبعة أثناء الموقف التعليمي بهدف تصحيح الأخطاء وسد الثغرات التي تظهر لدى المتعلمين أثناء عملية التعلم

3.6 **ضرب عدد عشري في عدد طبيعي:** هي عملية رياضية تصنف من العمليات الأساسية الأربعة كونها تحتوي على آلية الضرب، تتمثل في ضرب عدد عشري وهي الأعداد التي تحتوي على الفاصلة تتكون من العدد الصحيح وهو العدد الذي يقع على يسار الفاصلة العشرية ويكون يساوي أو أكبر من الواحد، أما الجزء العشري هو الجزء الذي يقع على يمين الفاصلة وتكون قيمته أصغر من الواحد، مضروب في عدد طبيعي وهو العدد الذي يحتوى على الجزء الصحيح فقط.

4.6 **العمليات الأساسية الأربعة:** هي عمليات حسابية تتمثل في الجمع والطرح والضرب والقسم يتم إجرائها على الأرقام لتعطي في الأخير ناتج رياضي.

الفصل الثاني

أخطاء المتعلمين

تمهيد:

تعد مسألة الخطأ إستراتجية للتعليم والتعلم في البيداغوجيا الحديثة وتفرض وجود صعوبات ديتاكتية تواجه المتعلم أثناء القيام بالتعليمات المعطاة له ضمن نشاط تعليمي معين هذه الأخطاء ترجع إلى المسار المعرفي الذي مر به المتعلم بأنه يمكن أن تتخلله أخطاء، كما أن ترجع الأخطاء الشائعة في تعلم الرياضيات التي يرتكبها التلاميذ إلى عدم الفهم الصحيح لبعض المفاهيم الرياضية، وعدم الكشف عن هذه الأسباب يمكن تفاقمها وتعقيدها أكثر مما نجعل للمتعلم عقبة في طريقه نحو تعلم الرياضيات بالشكل الجيد والمطلوب لها، فعند تدريس الرياضيات تتضح أمام المدرس مجموعة من الأخطاء التي يمكن أن ترتكب من طرف المتعلمين والكيفية التي يمكن أن تعالج بها هذه الأخطاء.

1. تعريف الخطأ:

- **لغة:**

جاء في لسان العرب لابن منظور: الخطأ والخطاء: فسد الصواب وقد أخطأ، وفي التنزيل "وليس عليكم جناح فيما أخطأتم"، والخطاء: ما لم يتعمد وهو ضد العمد(ابن منظور:1997، 1192-1193).

- **ب اصطلاحا:**

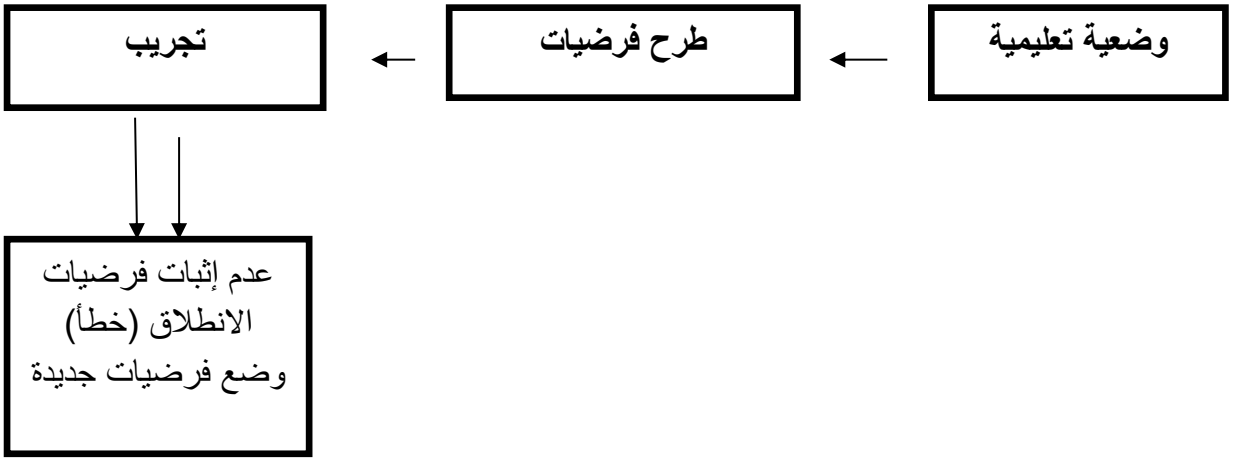
"الخطأ هو مقابل الصدق والصواب والعلم واليقين... والخطأ عائق ابستمولوجي يحول دون تقدم المعرفة العلمية، وبناء اليقين المنطقي الصحيح، ولا سيما إذا بني الخطأ عللا الظن والوهم، والافتراض، والاحتمال" (حمداوي:2015، 9).

"والخطأ في المجال التربوي هو إجابة المتعلم المتعثرة عن سؤال أو تعلمية ما، أو هو ذلك السلوك الذي يقوم به التلميذ ويكون غير متلائم مع المطلوب، أو التعليمات"(المرجع السابق:10،2015) بمعني الخطأ هو مالم يتناسب مع محتوى السؤال أو ما يطرحه السؤال .

ويعرفه **استولفي j.p Astolfi:** "على أنه مفهوم الخطأ يكتسي في الواقع عدة دلالات، وذلك حسب النماذج والتصورات التي يتبناها كل مدرس حول تدبير مختلف العمليات المرتبطة بالفعل التعليمي التعلمي"(التومي:2005،ص65).

فالخطأ هنا هو نقطة انطلاق المعرفة لأن هذه الأخيرة لا تبدأ من الصفر بل تصطدم بمعرفة قبلية موجودة فالمعرفة كما يؤكد غاستون باشلار { هي خطأ تم تصحيحه}.

والشكل الأتي يوضح التصور ويبرز موضع الخطأ داخل السيرورة التعلمية



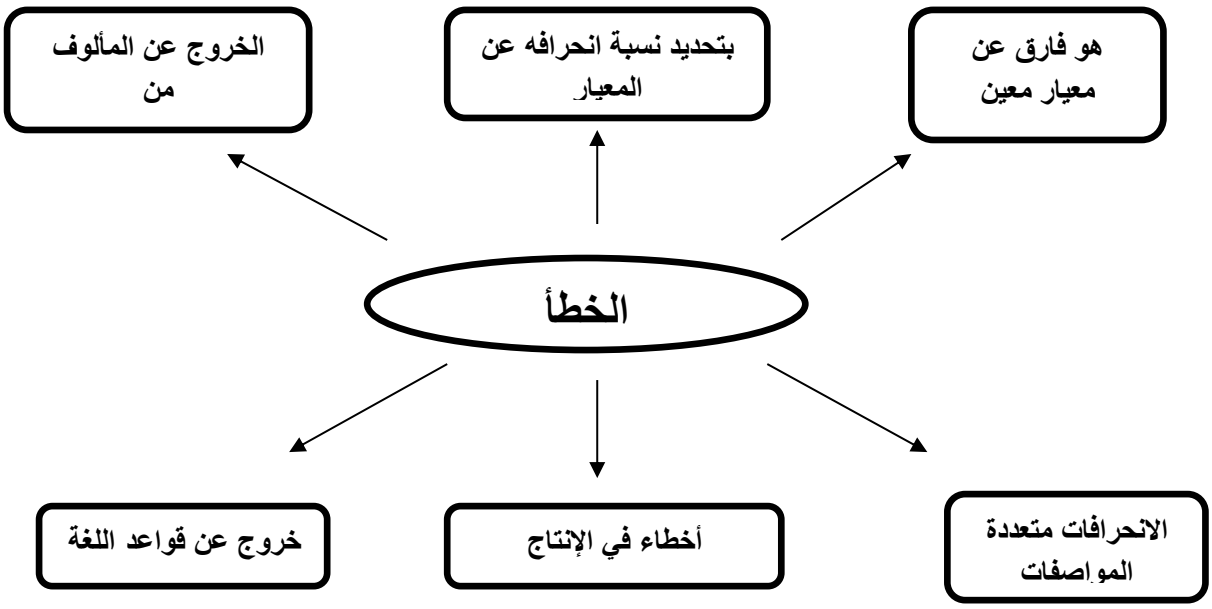
شكل رقم (1): يمثل موقع الخطأ داخل السيرورة الديداكتكية

(التومي: 64،2005).

نلاحظ أن السيرورة التعلمية أو الوضعية التعلمية تنطلق من طرح فرضيات التي لها صلة بمعرفة سابقة كانت صحيحة أو معمول بها على أساس أنها صائبة، وكذلك صحيحة على حسب الوضعية التي كانت تتبنى فيها تلك المعرفة أو على حسب القوانين التي كانت تمشي ضمنها، فالمعرفة تتغير وتتطور فنلاحظ أنها يمكن أن ترفض وتتبنى غيرها وهذا ليس بمعنى أن المعارف القديمة خاطئة يمكن القول أنه ليس معمول بها.

ويعرفه أحمد أوزي 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"(أوزي:2006، 132-133).

العلم لا يرتكز إلا بارتكاب الأخطاء وتصحيحها وتجاوزها نحو بناء معارف علمية جديدة، والاستفادة من الأخطاء السابقة وذلك بتوظيفها والعمل بها وهذا ما جاءت به البيداغوجيا الحديثة وقد جسد هذا الرأي مخطط باشلار في مفهوم الخطأ



شكل رقم (2): يمثل مفهوم الخطأ (بسعود:2017، 37).

من خلال هذا الشكل الذي يوضح مفهوم الخطأ يتظح لنا أن الخطأ له تفسيرات عديدة أو بالاحرى أنه تنبثق منه عناصر عديدة والتي يمكن تلخيصها بأن المعنى الحقيقي للخطأ هو الخروج عن القواعد والخروج عن المألوف بتحديد نسبة انحرافه عن المعيار

2 – تعريف الخطأ البيداغوجي:

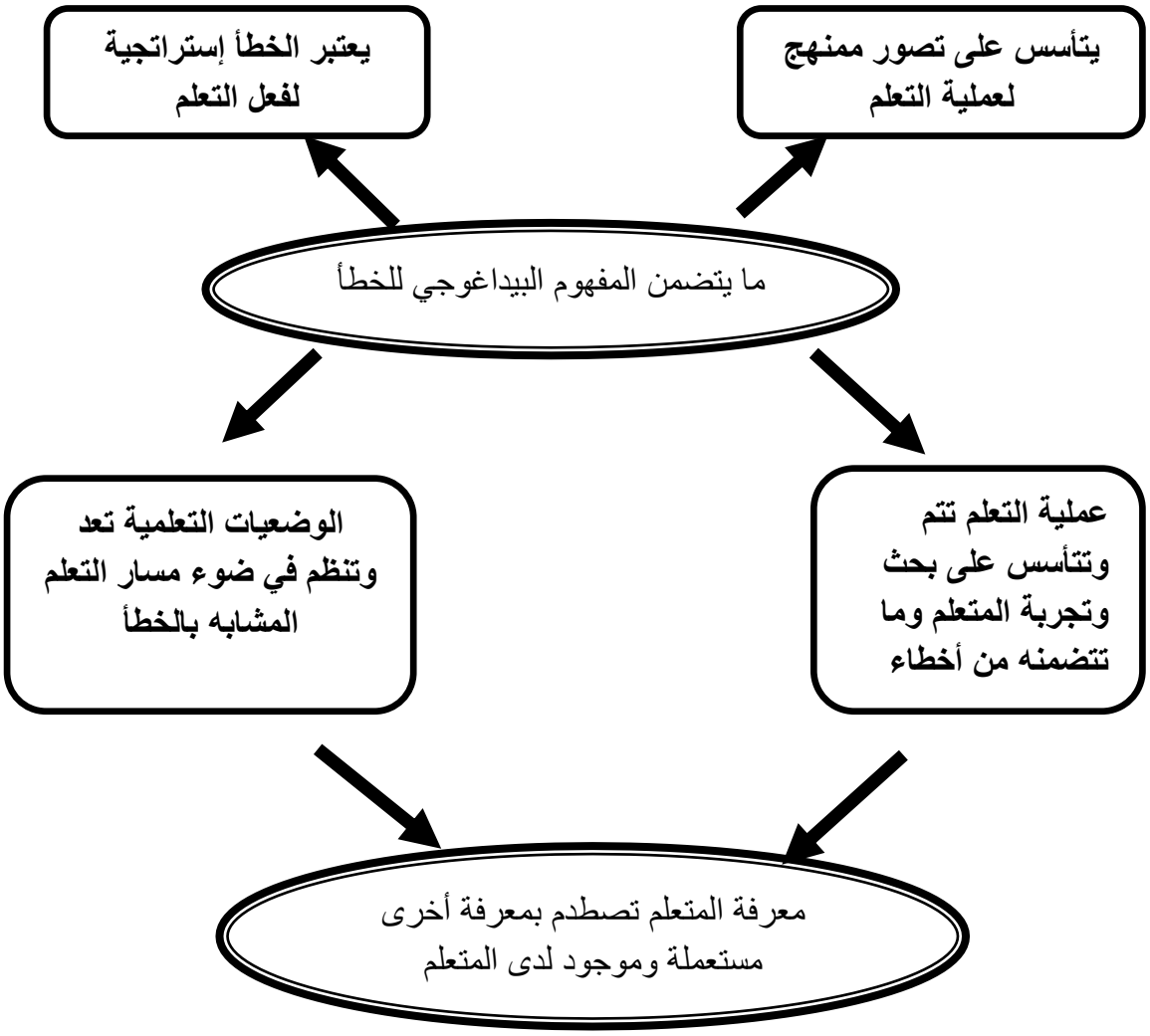
يحدد أصحاب معاجم علوم التربية بيداغوجيا الخطأ باعتبارها تصور ومنهج لعملية التعليم والتعلم يقوم على اعتبار الخطأ إستراتجية للتعليم والتعلم، فهو إستراتجية للتعليم لأن الوضعيات الديتاكتكية تعد وتنظم في ضوء المسار الذي يقطعه المتعلم لاكتساب المعرفة أو بنائها من خلال بحثه، وما يمكن أن يتخلل هذا البحث من أخطاء وهو إستراتجية للتعلم لأنه يعتبر الخطأ أمرا طبيعيا وايجابيا يترجم سعي المتعلم للوصول إلى المعرفة (مرداد:8،2015).

ومن المنظور البيداغوجي التربوي، يمكن اعتبار الخطأ حالة من المعرفة الناقصة، نتيجة لسوء فهم أو نتيجة لخلل في سيرورة التعليم والتعلم، كما يمكن اعتباره ذلك الأثر التي تخلفه المعارف السابقة والتي كانت إلى حد قريب أو بعيد حقائق ثابتة في حيات الطفل لكن أصبحت خاطئة كما يتحدد الخطأ البيداغوجي بوصفه تلك الحالة من التوتر والارتباك، التي يصاب بها المتعلم لحظة اصطدام معارف السابقة بالمعارف الجديدة التي تضخها أو تشكل تهديد لها (غريب:81،2009).

يحدد أصحاب معاجم علوم التربية بأن بيداغوجيا الخطأ تقوم على اعتبار الخطأ إستراتجية للتعلم وبأنها منهج لعملية التعليم والتعلم على أنها أمرا طبيعيا يترجم سعي المتعلم للوصول إلى المعرفة (رحيمو بخات وآخرون:2006 ،59).

وهذا ما جاء به عبد كريم غريب " إن بيداغوجيا الخطأ تصور ومنهج لعملية التعليم والتعلم، فهو إستراتجية للتعلم لأن الوضعيات الديتاكتكية تعد وتنظم في ضوء المسار الذي يقطعه المتعلم لاكتساب المعرفة.... وهو إستراتجية للتعلم، لأنه يعتبر الخطأ أمرا طبيعيا ايجابيا، يترجم سعي المتعلم للوصول إلى المعرفة" (غريب:723،2006).

ويكمن توضيح ذلك في مخطط المفهوم البيداغوجي للخطأ:



شكل رقم (3): يبين المفهوم البداغوجي للخطأ (الحياني:2010،د.ص).

3- أسباب الخطأ: منها ما هي متعلقة بالمعلم وطريقة تدريسه وأخرى بالتلميذ ومنها ما يتعلق بطبيعة المادة وخاصة الرياضيات حيث ويمكن التفصيل فيها على النحو التالي:

3-1 أسباب تتعلق بالمعلم وطريقة تدرسيه: "يعتبر المعلم وطريقة تدريسه من أهم المحاور الرئيسية في أسباب الأخطاء.

- إذا لم يهتم ببناء العمليات الرياضية على أساس الفهم.

- إذا لم يدرب التلاميذ على اكتساب مهارات في العمليات الأساسية.
- إذا لم يلاحظ التلاميذ ملاحظة دقيقة، حتى يكشف الخطأ ويعرف سببه ويحاول علاجه.
- إذا لم يعمل على ربط العمليات الحسابية يبعضها البعض، حتى ترسخ العملية القديمة وتفهم العملية الجديدة، مثل ربط الجمع بالطرح والقسمة بالضرب .
- إذا لم تتم مناقشة التلاميذ وتوجيههم، وجعل دور التلميذ ايجابيا عند حل التمارين والأمثلة وإدراك الخطأ"

3-2 أسباب تتعلق بالتلميذ:

"قد يرجع السبب للتلميذ نفسه، نتيجة كثرة الغياب عن المدرسة، أو لمستوى نمو عقلي أو نتيجة لمعاملة المدرس، أو لظروف خارجة عن إرادته، ككراهية لمادة الرياضيات أو المدرسة ككل"(الصديقي وتيليوين:2017،176) كما تعود إلى قلة الانتباه مع ضعف الدافعية وعدم القدرة على التواصل، أو ضعف في المدارك الذهنية.

3-3 أسباب تتعلق بطبيعة المادة الدراسية:

"تبنى الرياضيات كغيرها من العلوم على مفاهيم ومصطلحات وعمليات خاصة بها، ويجب تدريس الرياضيات بأسلوب متكامل ومترابط ومبني على فهم والانتقال من مستوى إلى أخر بما يتناسب مع نمو التلاميذ دون فجوات أو ثغرات تعوق تقدم الدراسة"

مع تجاوز المستوى الذهني للمتعلم وعدم التلاؤم مع ميول المتعلم وصعوبة المعارف (نفس المرجع السابق:2017، 17).

4- أنواع الخطأ:

يمكن تصنيف الخطأ إلى عدة أنواع لكن أهمها:

4-1 الخطأ العائد إلى المعرفة : و يتعلق بالمعرفة الواجب تعلمها، فالمتعلم قد يجد نفسه أمام مهمة لا تتلاءم مع ميولاته أو قد تتجاوز مستواه الذهني أو نتيجة سوء فهم لما مطلوب

4-2 الخطأ العائد إلى المدرس: كاختيار طرق تدريس غير ملائمة أو استراتيجيات تعلم غير مجدية أو اتباع نسق سريع للتعليم أو اختيار غير مناسب للأنشطة أو عدم تنويع الطرائق و الوسائل أو عدم القدرة على التواصل الفعال أو تبني تصور سلبي للمتعلم...

4-3 الخطأ العائد إلى المتعلم :من قبيل نظرة المتعلم للمعرفة أو قلة الانتباه لديه أو عدم القدرة على التواصل أو المرض أو وجوده في حالة اجتماعية متوترة (التلواتي:2014، د.ص).

4-مصادر الخطأ:

"لايمكن بصفة قطعية حصر جميع الأسباب والعوامل التي تؤدي إلى حدوث الأخطاء أثناء عملية التعليم لكن رغم ذلك يمكن ذكر وجود أخطاء ناتجة عن ضعف القدرة على التجريد لدى المتعلمين خصوصا الصغار منهم، كما أنها يمكن أن ترتبط بضعف الاستدلال المنطقي وخاصة في مادة الرياضيات التي ترتبط كثيرا بالاستدلال وما يسمى بالاستدلال الرياضي، أو أخطاء ناتجة عن المدرس نفسه كتقديم معلومة غير مناسبة أو عدم التخطيط للدرس بالشكل الجيد" (التلواتي:2014، د.ص).

حيث عبد كريم غريب تم تصنيف هذا الخطأ إلى مصادر داخلية حيث يرجع فيها إلى عوامل مرتبطة بالمتعلم، يمكن الفصل فيها بين مصادر بيولوجية وتعني عدم التوافق المستوى ألنمائي والنضج الفكري للمتعلم مع المستوى المفاهيمي المقدم له، ومثال ذلك أن تناول موضوع الذرة مع طفل في السابعة من عمره. وأخرى سيكولوجية كأن يكون الطفل توجس وخوف من مواقف، ومواضيع معينة بسبب تجربة سابقة، أو يعاني الطفل من الخجل وعدم الثقة بالنفس.

"أما المصدر الثاني أطبق عليه بالمصدر الخارجي حيث قد ترتبط بالمناهج الدراسي والمقررات، أو بعملية النقل الديداكتيكي للمعارف والطرق المعتمدة من طرف المدرس في عملية نقل هاته، كما ترتبط بالوسائل والمعينات كأن يفشل الأستاذ غي اختيار الوسيلة الملائمة لشرح ظاهرة معينة. إن للخطأ مصادر متنوعة ومصدر الخطأ يتحكم إلى حد كبير في تحديد نوعيته" (غريب:2009،).كما يمكن تصنيف هذه المصادر بشكل أكثر دقة على النحو التالي: **جدول رقم (1) يوضح مصادر الخطأ**

مصدر نشوئي	مصدر ابستيمولوجي	مصدر تعاقدي	مصدر ديتاكتيكي	مصدر استراتيجي
قد يخطأ المتعلم لأننا ندعوه إلى انجاز عمل يتجاوز قدراته العقلية ومواصفاته الوجدانية	**تعقد المعرفة أو المفهوم المقدم للمتعلم وصعوبته لذاته قد يكون مصر وقوع المتعلم في الخطأ لابد من الانطلاق من كون التلميذ يأتي معه حمولة مصدرها المعرفة**	**غياب الالتزام بمقتضيات العقد الديتاكتيكي بين المعلم والمتعلم غياب أو لبس في التعليمة المحددة لما هو مطلوب من المتعلم**	**قد يجر الى خطأ المتعلم: -الأسلوب أو الطريقة المتبعة في التعليم - المحتويات وطبيعتها - الأهداف - نوع التواصل القائم - الوسائل التعلم**	**الكيفية التي يتبعها أو يسلكها المتعلم في بحثه وانجازه**

(رزاز: 2014، د.ص).

5- تصنيف الأخطاء: تنوع الأخطاء المصادفة في انجازات المتعلمين لتشخيصها بدقة وإعداد التدخلات التعليمية المناسبة انطلاقا منها:

1.6 الأخطاء مرتبطة بفهم التعليمات: "وهي ناجمة عن صياغة وفهم التعليمات بشقيها الكتابي والشفوي بالإضافة إلى عدم شفافية العبارات المستخدمة، وهنا نحتاج إلى تحليل مقروئية النصوص المدرسية، والتركيز العمل على فهم وانتقاء صياغة العبارات".

2.6 الأخطاء دالة على تصورات بديلة: "كون التلاميذ يأتون إلى الصف الدراسي وفي أذهانهم تمثلات شخصية للمفاهيم، والتي تظهر في ايجابياتهم وانتاجاتهم بكيفية غير منتظرة، لذا وجب تحليل التصورات والعوائق الواقعية أو الموجودة خلف العبارة أو المفهوم المدرس".

3.6 الأخطاء شواهد العمليات العقلية المستعملة: "هناك أخطاء تكون مرتبطة بشكل مباشر بتنوع العمليات العقلية المنجزة من طرف المتعلمين لحل المشكلات، والتي لا تكون في متناولهم أي عدم التمكن منها".

4.6 الأخطاء الناجمة عن اكتظاظ المعارف: وتعني زيادة الكثافة المعرفية خلال النشاط التعليمي .

6- الأسس النظرية والابستمولوجية للخطأ:

يمكن الحديث عن مجموعة الأسس والتصورات النظرية والمقاربات الابستمولوجية التي كانت وراء إرساء بيداغوجيا الأخطاء والأغلاط مثل المقاربة الفلسفية والسيكولوجية الابستمولوجية(بسعود:2016، 45). وفي هذا الصدد يقول عبد كريم غريب " تستند بيداغوجيا الخطأ إلى مبادئ علم النفس التكويني ومباحث ابستيمولوجيا باشلار فهي تدرج تدخلات المدرس في صيرورة المحاولة والخطأ حيث أن الخطأ لا يقتضي، إنما يعتبر فعلا يترجم نقطة انطلاق المعرفة، فمن الأخطاء تنطلق عملية التعليم والتعلم (غريب: 2006، 723) ويعني هذا أن ثمة مقاربات وتخصصات ونظريات عدة حول مفهوم الخطأ وكل مقاربة تعالج موضوع الخطأ من زاوية خاصة.

1.7 المقاربة الفلسفية:

"يعتبر بياجي الخطأ شرط للتعلم إن البيانات المعرفية للمتعلم في الوضعية الأولى، تتسم بنوع من التصدع تجعل عملية الفهم عسيرة مما يتيح مجال واسع للخطأ، فيتم التعامل مع هذه الأخطاء كمراحل أساسية لا يمكن الاستغناء عنها لبناء المعرفة" (الصديقي وتيليوين:177،2017)

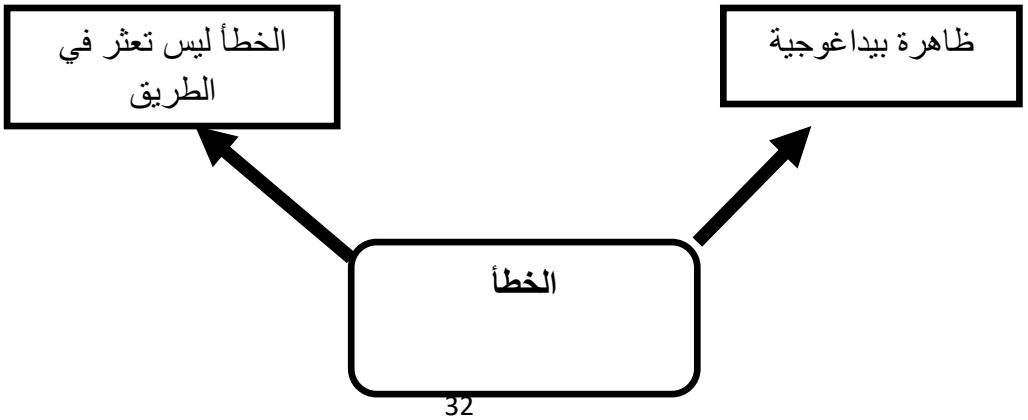
"فمن الفلاسفة من هو مدعم للخطأ لكن بالشكل الايجابي الذي أعطاه نظرة تقبيلة على عكس بعض الفلاسفة الذين رفضوه قطعيا وأورد لهم الشك حتى في تعاملات الناس معهم إذ أنهم أو تعاملاتهم سوى أوهام وظنون توقعهم في شباك الخطأ مما جعلهم لا يؤمنون إلا بما هو علمي فقد ذات براهين.

"حيث يرى **ديكارت** أن الحقيقة غير موجودة أصلا في الوجود الذي تسيطر علية القوة .... ويرى أن الفكر البشري خاضع لمبتدئين أساسيين هما سبب للوقوع في الوهم، أولا ميل الإنسان إلى السلم والمسالمة خوفا من إثارة الحرب وإشعال الفتنة.... ولهذا يلجأ الإنسان إلى الكذب والنفاق .... خوفا من العقاب والموت"(ديكارت:1988، 26).

مدام الإنسان يستخدم اللغة القائمة على البلاغة والتشبيه فلا يخلق بها سوى الأوهام والأخطاء والظنون الخاطئة البعيدة عن الصدق ... ومن ثمة يعلن الفيلسوف الألماني نيتشه أن الحقيقة منعدمة وهي مجرد وهم ومن هنا يقول " بقدر ما يعمل الفرد على حفظ بقائه تجاه الآخرين بقدر ما يتغلب إن لا يستخدم العقل، في الأحوال العادية إلا من اجل الإخفاء والكتمان"(حمداوي:2015، 24).

أما **باشلار** يرى أن تاريخ العلم هو تاريخ الأخطاء وتصحيحها، فكل نظرية تبقى صحيحة في حدود مدة زمنية محددة وسرعان ما تنهار بعد اكتشاف أخطائها، ليتم تجاوزها بنظرية جديدة ... ولا يقتصر هذا المنطق على العلم فقط بل يمتد إلى التربية والبيداغوجيا(الصديقي وتيليوين:177،2017).

والمخطط التالي يبين وجهة نظر باشلار في الخطأ:



شكل رقم (4): وضح وجهة نظر باشلار في الخطأ (الحياني: 2010، د.ص).

2.7 المقاربة الابستيمولوجية :

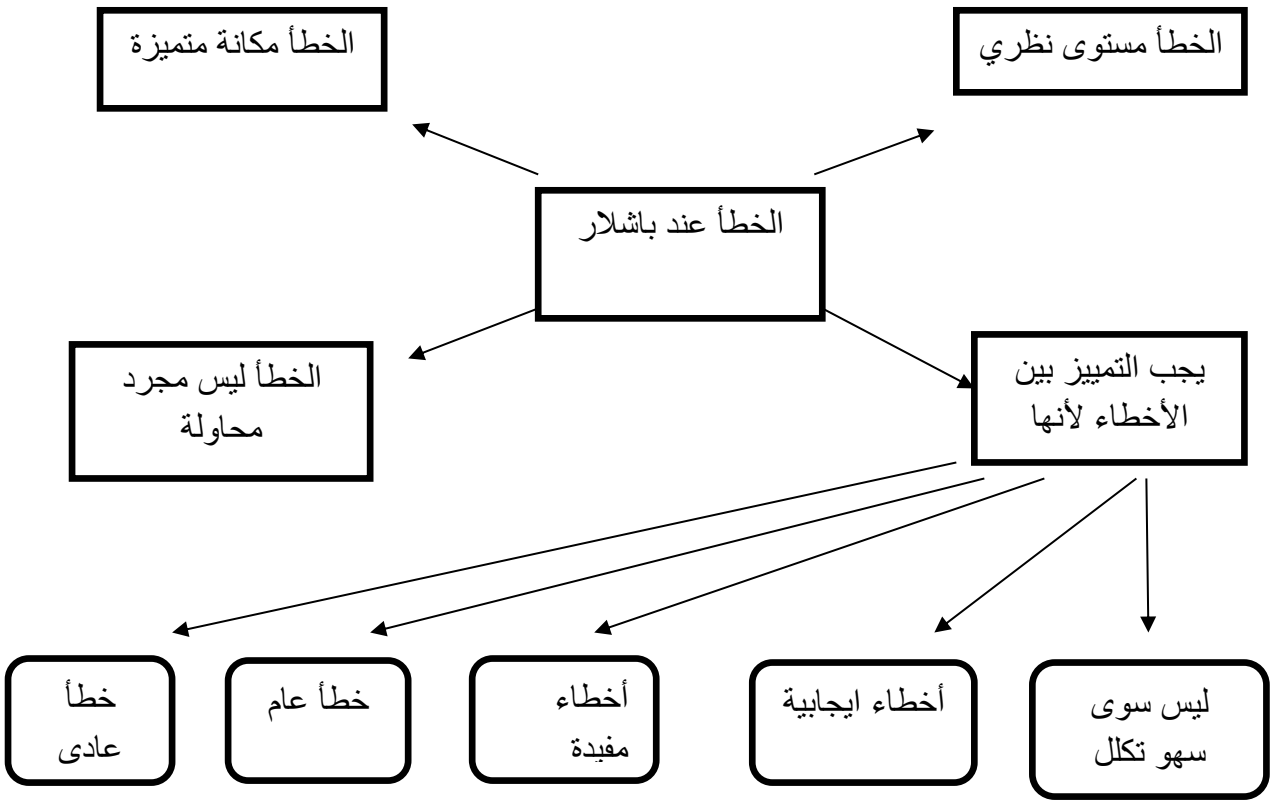
"يري جاستون باشلار (G.Bachelard) أن الحقيقة في المجال العلمي تعترضها مجموعة من العوائق الابستيمولوجية (المعرفية) كالظن، والخطأ، والوهم، لذا ينبغي التحرر من هذه الأخطاء والعوائق لبناء حقيقة علمية، يقينة وصادقة .... حيث يأخذ باشلار الخطأ بمفهومه الايجابي لا السلبي ويري الحقيقة العلمية هي بمثابة خطأ تم تصحيحه علميا وكل الحقائق العلمية، في وجودنا الكوني والمعرفي ..... ومن ثم فالتاريخ العلمي قي الحقيقة هو تصحيح للأخطاء" (حمداوي: 2015، 30).

"ويقول Karl popper الحقيقة عند باشلار قائمة على الخطأ العلمي المصحح، حيث يتم التوصل إلى الحقيقة العلمية عبر العودة إلى الأخطاء الماضية أي عبر عملية ندم ومراجعة فكريين وفي الواقع فالمعرفة العلمية هي معرفة تتم دوما ضد معرفة سابقة، وذلك بتوظيف المعارف غير المصاغة صياغة جيدة، وبتخطي ما شكل في نفس الفكرة، عائقا أمام عملية التعقل المعرفي..... حيث يرى أن العلم يتعارض تعارضا مطلقا مع الرأي.

"حيث أن الرأي يفكر تفكيرا ناقصا، بل لا يفكر انه يعبر عن حاجات معرفية أن الرأي وهو يتناول موضوعات من زاوية نفعها وفائدتها، يحرم على نفسه معرفتها، لذا لا يمكن أن نؤسس أي شيء على الرأي بل يجب أولا أن نقضي عليه. انه العائق الأول الذي يتعين تجاوزه في مجال المعرفة العلمية"(حمداوي:2015، 31-32)

"وهكذا يشتغل باشلار على الحقيقة والخطأ ضمن حقل المعرفة العلمية أو ما يسمى بالابستيمولوجيا ومن ثم يثبت باشلار أن الحقائق العلمية مبنية على تاريخ الأخطاء. وقد جسد نظرته للخطأ كذلك كما موضح

في الشكل"



شكل رقم (5): يمثل نظرة باشلار للخطأ (بسعود:51،2017).

3.7 المقاربة السيكولوجية:

1.3.7 النظرية السلوكية:

"وتشير إلى مدلول الخطأ حسب المنظور السلوكي على أن إذا كانت المدرسة الشعورية تدرس الشعور الداخلي، فإن السلوكية لا تعني إلا بملاحظة السلوك الخارجي.è"و يعد ثروندايك الذين يحسبون على التيار السلوكي، وكان سباقا إلى وضع معادلة المثير والاستجابة إطارا مرجعيا للتعلم، ومبدأ أساسيا لسيكولوجية السلوك، كما طرح تصورا ترابطيا للتعلم، وقد عرف بنظرية التعلم بالمحاولة والخطأ، علاوة عن قانون الأثر الذي ارتبط باسمه" (القوصي:1978، 76).

وتعني نظرية المحاولة والخطأ أن الإنسان يتعلم عن طريق الخطأ، بتكراره لمجموعة من المحاولات الكثيرة بغية الوصول إلى الهدف المطلوب. وتقوم هذه النظرية على مجموعة من المفاهيم الأساسية هي:

- **التكرار**: يساعد المتعلم على تجنب الخطأ، بعد القيام بمجموعة من المحاولات في فترات زمنية متعددة، مع تصحيح الاستجابات الخاطئة بالاستجابات الصحيحة.
- **التدعيم والتعزيز**: يعني التقويم الايجابي بالمكافأة تشجيع المتعلم على الاستجابة.
- الانطفاء: إذا لم يتحقق التدعيم، يقع الانطفاء أو تراجع المتعلم عن الاستجابة الفورية.
- **الاسترجاع التلقائي**: بعد عملية الانطفاء، يمكن للمتعلم أن يسترجع قواه بطريقة تلقائية.
- **التعميم**: ما يتعلمه المتعلم من موارد يمكن أن يوظفها ويدمجها أثناء مواجهة لوضعيات متشابهة.
- **التمييز**: يعني هذا مبدأ أن المتعلم إذا فشل في حل المشكلة الوضعية الجديدة، بناء على وضعيات سابقة متشابهة، فلا بد من اللجوء إلى مبدأ التمييز للتفريق بين الموقف السابق والموقف الجديد.
- **العلاقات الزمانية**: يقوم الزمان بدور هام في تقويم التعليمات، فكلما كانت الاستجابة فورية، وفي مدة قصيرة، كان التعلم ناجحا، وكلما طالت الفترة الزمنية ضعف التعلم والاكتساب(حمداوي:2015،ص36).

"إن الخطأ من منظور المقاربة السلوكية لا يعود بالدرجة الأولى لمعارف المتعلم الأولية المكتسبة سواء من الوسط المدرسي أو من الواقع السوسيو ثقافي، أو لطبيعة التمثلات المكونة لديه، وإنما للتدرج المعتمد كاختيار في تقديم النشاط الدراسي .بمعنى الخطأ ليس سلوكا ذاتيا مرتبطا بشكل مبدئي بالطفل المتعلم، وإنما بالاختيارات الديداكتيكية التي ينطلق منها الفاعل التعليمي في تقديم النشاط التعلمي . وهكذا نجد بلوم يسمي نموذجه التربوي ب"النسق التربوي من غير أخطاء"(شرقي:2010، 128).

نستنتج أن فعل التعلم حسب السلوكية لا يحدث إلا نتيجة تغير سلوك المتعلم على اثر منهج أو مؤثر صادر عن المحيط وعليه فاكتساب المعرفة يتم بفعل تراكم المعارف وتكدسها وتجميع أجزاء سابقة منها عبر مراحل متتالية فيكفى تنقية مسار تعلم المتعلم من الأخطاء(شرقي:،1352010).

2.3.7 النظرية البنائية:

التعلم حسب النظرية البنائية هو سيرورة إعادة وتنظيم المعارف وهو تعلم صراع عام،(المعارف ترتكز على المعارف القديمة التي يمكن التساؤل بشأنها) الصراع المعرفي، يوضح الخطأ إذن حسب هذا التطور البنائي الصعوبات التي ينبغي على التلاميذ أن يحلها لينتج معرفة جديدة ... وتصحيح الخطأ من قبل التلميذ.

وترى مدام المتعلم يقوم ببناء المعرفة بنفسه من خلال أنشطة متنوعة فانه يصادف بالضرورة تعثرات وعوائق وصعوبات وتناقضات تجره إلى الخطأ، حيث تقتضي بدورها إلى تطور المعرفة لديه وعليه فالخطأ وسيلة تعليمية ضرورية لبناء معرفة جديدة، ولا تكتفي البنائية بالاعتراف بحق المتعلم في الخطأ ولكن تدعو إلى تحليله وتفسيره واكتشاف مصدره ومعالجته ويكد باشلار أن أخطاء تلامذتنا في فعل التعلم جزء من تاريخه وهي شبيهة إلى حد ما الأخطاء التي عرفها تاريخ العلم خلال تطوره، فلا وجود لمعرفة دون أخطاء مصححة. ولا تبدأ أبدا من الصفر بل لا بد لها أن اصطدم بمعرفة عامية ومشتركة، وهذا لا ينبغي للبيداغوجيا أن تتجاهله.

تعتبر المقاربة البنائية الخطأ شيئا ايجابيا وهذه الأخطاء مجرد تعثر في الطريق ولا يظهر فقط بفعل ما هو خارج عن المعرفة، بل إنه يمثل نقطة انطلاق لها. إن المعرفة كما يعلمنا تاريخها لا تبدأ أبدا من الصفر بل لا بد لها أن تصطدم بمعرفة عامية ومشتركة، وهذا ما لا ينبغي للبيداغوجيا أن تتجاهله (فشار:2016، 120).

7-الخطأ من المنظور التربوي:

"الخطأ في الرياضيات لا يعتبر موقفا منفصلا وغير ذي أهمية لكنه يتم عن تصورات معينة حول اكتساب المعرفة فارتكاب الخطأ ينتج عن صعوبات مرتبطة بتعلم الرياضيات فلا شك أن تحليل أخطاء المتعلمين،

ودراستها تحدد نوعيتها، يكشف الاستراتجيات الكامنة وراءها ويمكن من اقتراح الإجراءات الكيفيلة بتجاوزها"(الصديقي:179،2017).

فالخطأ مهم في السيرورة التعليمية، وهو مؤشر على بناء الكفاية، ومهم في الميدان التربوي، لأنه يؤدي إلى التقدم والارتقاء وبالتالي الجودة، ومن هنا ظهرت ما يسمى بيداغوجيا الخطأ في التعلم باستعمال إستراتيجية، ذات قواعد في استغلال الخطأ وبناء المعرفة على أنقاضه(الصديقي وتيليوين:179،2017).

8- وظائف بيداغوجية الخطأ:

1.9 الخطأ أساس التعلم والتكوين والتأهيل:

أي لا يمكن للمتعلم أن يكتسب الخبرات والتجارب والمعارف والموارد لارتكاب الخطأ البيداغوجي والديتاكتيكي وتكرار المحاولات مرات عدة من اجل التعلم.

2.9 الخطأ تجديد للمعرفة:

بمعنى الخطأ ليس جهلا أو عدم المعرفة بل هو معرفة تناساها المتعلم أو غفل عنها لسبب من الأسباب وقد قال أفلاطون: المعرفة تذك والجهل نسيان لذا يدرك الخطأ بالمعرفة والتذكر والمحاولة الخطأ ظاهرة طبيعية وإنسانية ويعني هذا أن من صفات الإنسان العادية والطبيعية والفطرية الخطأ والنسيان والجهل والغفلة وسمي الإنسان إنسانا لأنه سريع النسيان

3.9 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.

4.9 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 تدبيرية لمعالجتها إما بطريقة تربوية وديداكتيكية، وإما بطريقة خارجية ذات طابع نفسي واجتماعي

5.9 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.

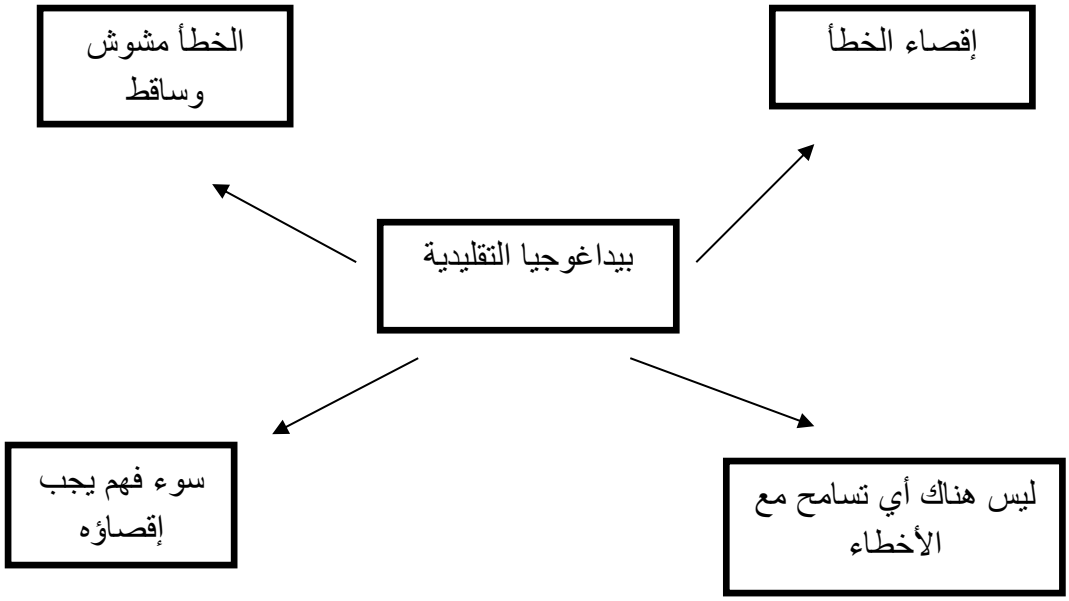
6.9 وظيفة تدبيرية

يسعف الخطأ المدرس في تدبير درسه الديداكتيكي، بوضع تخطيط كفائي، أو تسطير مجموعة من الأهداف الإجرائية، وتوفير العدة التدبيرية اللازمة فيما يخص المحتويات والطرائق البيداغوجية والوسائل الديداكتيكية، واختيار أفضل طريقة للتواصل، وتنظيم الفصل الدراسي مكانيا...الخ (فشار:121،2016).

10. مواقف مختلفة من بيداغوجيا الخطأ:

1.10 الخطأ في التربية التقلدية: تسعى البيداغوجيا التقليدية نحو الدعوة للقضاء على الخطأ في مراحله الأولى؛ قبل أن يستفحل أمره ويؤثر بشكل سلبي على نتائج المتعلمين، ويمكن أن نلمس ذلك فيما يقدمه المعلمون من توجيهات أثناء المراقبة المستمرة من قبيل: انتبهوا، هناك أخطاء لا يجب السقوط فيها، فكروا جيدا تجنبا للأخطاء، والمعلم في هذه الحالة يعيد تفسير المعطيات المقدمة للمتعلمين، وإذا ما تعذر عليهم تجاوز الأخطاء المرتكبة يتطلب منهم الأمر تكرار القسم .الواقع هنا يفسر على أنه يتم تعويد المتعلمين بشكل صريح أو ضمني على تجنب الخطأ أو التحايل عليه بواسطة الغش كون المواقف التي يتخذها المعلمون سلبية تدفع بالمتعلمين إلى إخفاء مشاكلهم التعليمية. من شأن هذا السلوك الملاحظ في الأنظمة البيداغوجية التقليدية أن يدفع بالعمل التعليمي إلى أوضاع بيداغوجية مأزمية من شأنها أن تؤثر على المستوى ألتحصيلي). .(لمباشري: 78،2002).

إن الأستاذ في إطار هذه البيداغوجيا يتهيب من أخطاء تلاميذه ويعمل على مقابلتها بازجر، وكأنها طعن في كفاءته ونكران لمجهوده(صديقي وتيليوين:180،2017).والمخطط التالي يوضح الخطأ في البيداغوجيا التقليدية.



شكل رقم (6): مخطط بوضح الخطأ في البيداغوجيا التقليدية (الحياني: 2010، د.ص).

نلاحظ من خلال المخطط أن الخطأ في البيداغوجيا القديمة لا وجود للتسامح مع الأخطاء وبناء نظرة سلبية نحو الخطأ أو الوقوع فيه وعدم المعرفة يعتبر أمر مشين والخطأ يجب إقصاؤه بدل أن يجعل من الخطأ حافز للتعلم.

2.10 الخطأ في التربية الحديثة: ترى إن الخطأ حقا من حقوق المتعلم باعتباره منطلقا لعملية التعلم والتعليم فالمعرفة لا تبدأ من الصفر بل لا بد من أن تمر عبر مجموعة من المحاولات الخاطئة وظاهرة تمثل نقطة انطلاق المعرفة، تعمل على وضع منهجية علمية واضحة المعالم مع الخطأ، ويرى استولفي (astolfi) سمحت الأبحاث منذ سنوات في التربية وخاصة في الديداكتيك بالمرور من التصور السلبي للخطأ إلى التصور الجديد يجعله علامة على طريقة وظيفة سيرورة التعلم ووسيلة دقيقة للوقوف على الصعوبات التي يعاني منها التلاميذ"(حمداوي:15،2015).

11. آليات الاشتغال وفق بيداغوجيا الخطأ في سيرورة التعلم:

يفترض الاشتغال وفق هذه المقاربة البيداغوجية إضافة إلى الاقتناع المبدئي بأن الخطأ حق من حقوق المتعلم كون مازال يلتمس طريقه في الفهم والمعرفة والتعلم، والتخلص تدريجيا من تمثلاته الخاصة والتي في غالب الحالات لا يكون مسئولا عنها شأنها شأن ذلك النوع من المعارف التي تتسرب إلى الذاكرة بشكل لا إرادي كما يذكر ديكارت والتي تحتم علينا ابسط قواعد العقل تحرير النفس منها، القيام بمجموعة من الإجراءات نحددها كالتالي(شرقي:137،2010).

1.11. الإشعار بالخطأ :يتعين في هذه المرحلة إشعار التلميذ بالخطأ دون وضعه في موقف المذنب بل لابد أن ننظر إلى خطأ التلميذ باعتباره مجرد محاولة تشتق طريقها نحو النجاح وهي مناسبة لإقصاء الأفعال المنجزة صدفة .

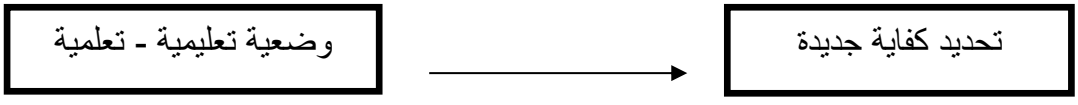
2.11. تصنيف الأخطاء :وهذا من حيث طبيعتها ومدى علاقتها بالمادة الدراسية مثلا هل هي مرتبطة بخلل في الذاكرة وعدم القدرة على التخزين؟ بسوء فهم، أو عمليات ذهنية أخرى لا تؤدي وظائفها كما يجب؟ ثم هل هي أخطاء مقبولة أم غير مقبولة نسبة إلى سن التلميذ ومستواه التعليمي خصوصا تلك المرتبطة بالقواعد والمبادئ الأولية في اللغة وباقي المواد التعليمية

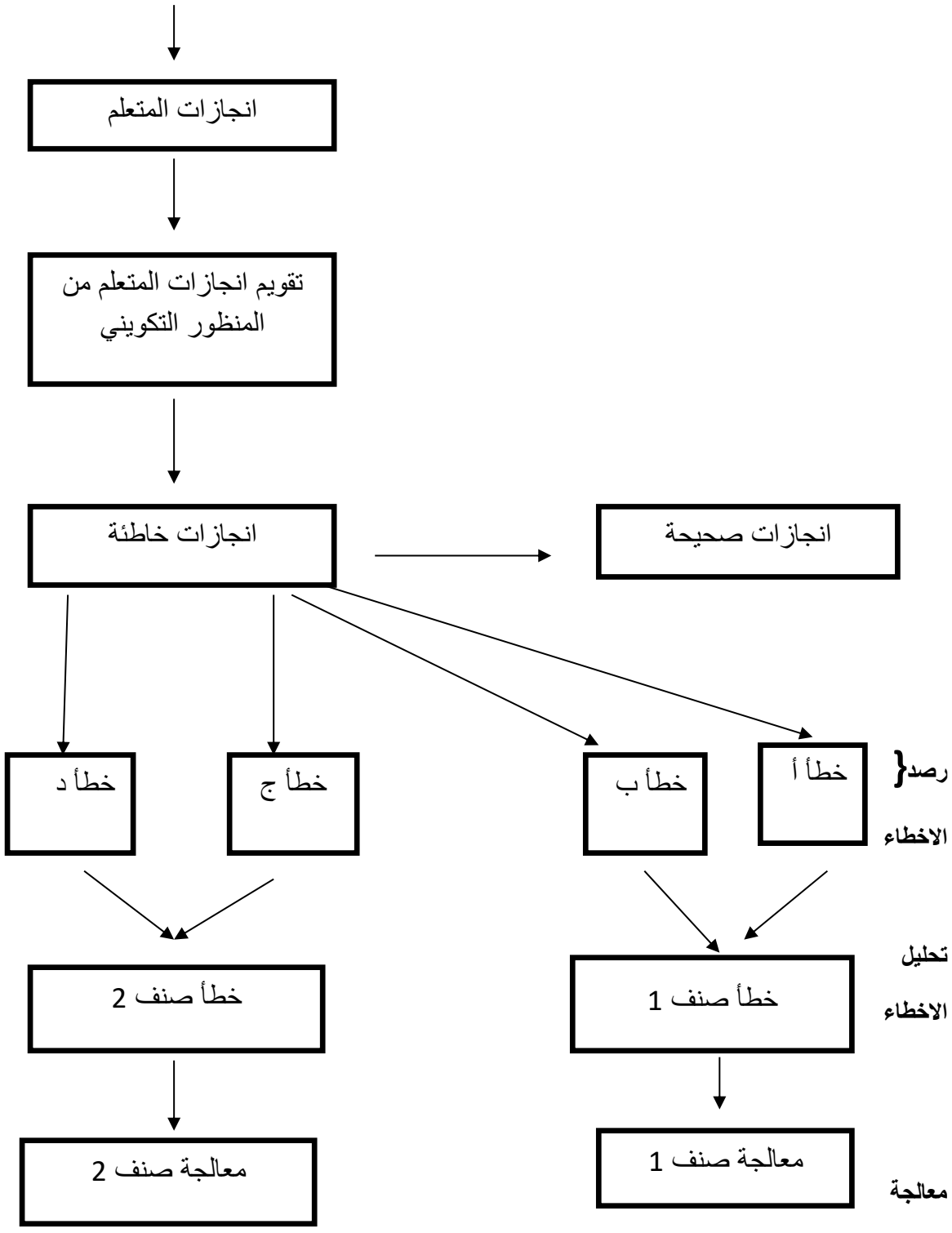
3.11. تحليل الخطأ:أي البحث عن الأسباب الكامنة وراءه: هل هي أسباب ذاتية مرتبطة مرتبطة بالمتعلم كعدم التركيز مثلا، عدم الانتباه، أم أن الأمر مرتبط بعوامل أخرى تتجاوز المتعلم والمعلم معا؟ ومن ثم البحث عن الأسباب الأخرى للخطأ والتي قد تكون مرتبطة بالتاريخ الشخصي والعائلي للتلميذ، محيطه السوسيو ثقافي وباعتبارات أخرى(شرقي:138،2010).

4.11. معالجة الخطأ:" تعد المعالجة الطريقة التي تدفع المتعلم إلى تحقيق النجاح الدراسي. ويلتجئ إليها المدرس بعد الانتهاء من عملية تصحيح الفروض أو الاختبارات والامتحانات بغية تشخيص مواطن الضعف والقوة، بتمثل المعالجة الداخلية التربوية والديداكتيكية ، وتمثل المعالجة الخارجية ذات الطابعين النفسي والاجتماع. بمعنى أن المعالجة تهدف إلى اكتشاف الأخطاء والأغلاط ، وتشخيصها في سياقاتها وتصنيفها نوعيا وكميا، وتحليلها وفق القواعد المعطاة، ووصفها بدقة، وتفسيرها في ضوء عواملها ومصادرها، وتقديم معالجة إجرائية ناجعة. قد تطول هذه العملية وقد تقصر .فمعالجة الخطأ تفترض فهمه بشكل عميق وإعطائه بعدا تكوينيا .ومن الأفضل في هذه الحالة إعطاء الفرصة للتلميذ للتفكير في أخطائه وتأملها بنفسه، وإذا ما تبين عجزه تعطى الفرصة لزملائه في الصف، وإذا عجز الجميع فإن الرسالة آنذاك

تكون مباشرة إلى المعلم وطريقته في تدبير وضعياته التعليمية .وبالتالي إعادة النظر في الإستراتيجية التعليمية التي يعتمدها في تدبير"(شرقي:2010، 138-139)

والشكل الأتي يبين لنا موقع بيداغوجيا الخطأ داخل السيرورة التعلمية يجسد فيها ثلاث عمليات رئيسي





شكل رقم (7): يمثل موقع بيداغوجيا الخطأ داخل السيرورة التعلمية (تومي :2005،70).

يوضح لنا المخطط موقع بيداغوجيا الخطأ داخل السيرورة التعلمية والتي تمر على مراحل بداية من تحديد الهدف التعلمي إلى اختيار وضعية التعلمية التي تكون تتناسب مع الموقف التعليمي ومنها تتحدد إما صحيحة أو خاطئة مما يؤدي بعدها إلى العمل على المعالجة.

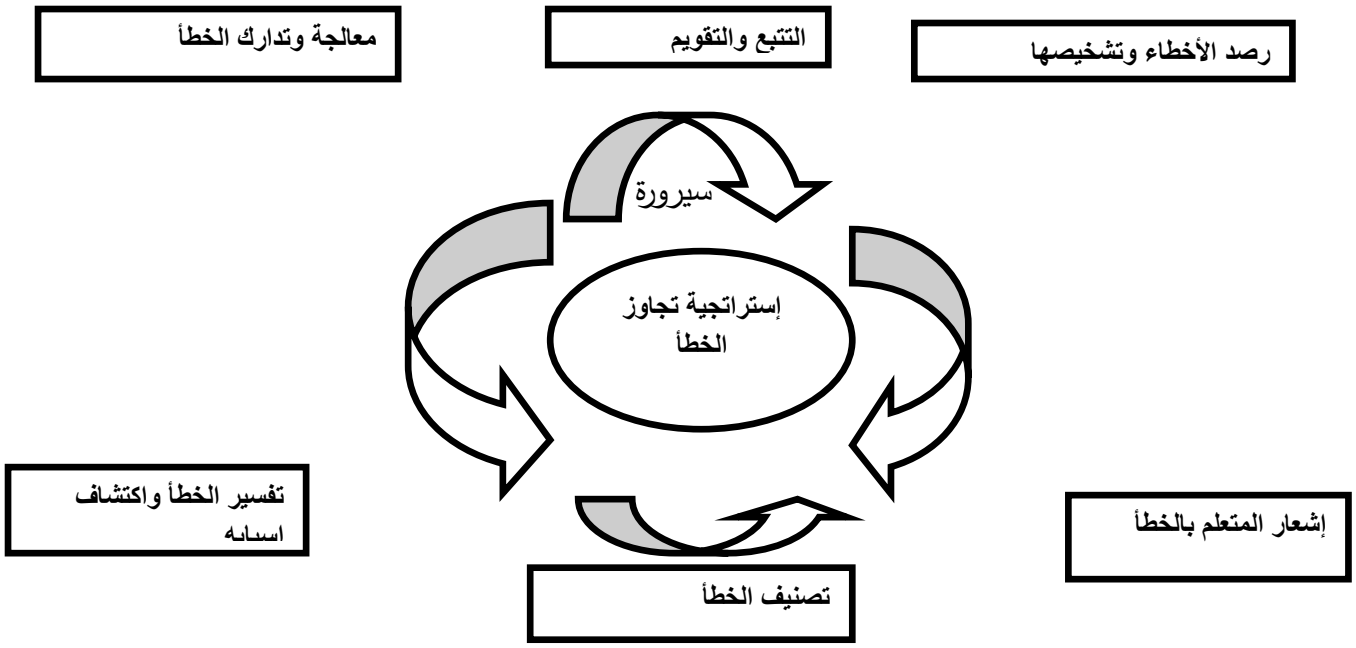
12. إستراتجية معالجة الأخطاء: مما سبق طرحه نستخلص انه حتى يتسنى لنا استئصال الخطأ من جدوره يمكن المرور بخطوات مقننة وهي رصد الخطأ وتحليله وأخيرا معالجته ومن هنا نستخلص مجموعة من الاستراتجيات لمعالجة الأخطاء وتجاوزها ويتم ذلك عبر المراحل التالية:

1.12 التغذية الراجعة: " وذلك لتصحيح العملية الديداكتكية وسد ثغراتها المختلفة والمتنوعة وتفادي نواقصها وعيوبها سواء أقام بتلك التغذية الراجعة المدرس أم التلميذ نفسه اعتمادا على أداة التصحيح"

2.12 المعالجة بالتكرار أو بالعمليات التكملية: "أي بمراجعة المكتسبات القبلية وإضافة تمارين تكمليه مساعدة للتقوية وتثبيت المعارف والقواعد الأساسية"

3.12 تمثل منهجيات تعلمية جديدة: "كمنهجية الإدماج، منهجية الاستكشاف والاعتماد على التعلم الذاتي وتمثل التعلم النسقي"(حمداوي:58،2015).

ويبين المخطط الأتي كيفية التسلسل والترابط بين حلقات التعامل مع الأخطاء



شكل رقم (8): يمثل إستراتجية تجاوز الخطأ (بسعود:56،2017).

خلاصة:

نستخلص مما سبق أن للخطأ دور مهم في السيرورة التعليمة حيث اعتبر انه هو منطلق الفكرة الصحيحة إلا أن هناك من يرى الخطأ بالمنظور السلبي وهذا ما تجلى في البيداغوجيا التقليدية فلا بد من تجاوز هذه النظرة السلبية، إلى نظرة ايجابية في التعامل مع الخطأ.

الفصل الثالث
المعالجة
البيداغوجية للخطأ

تمهيد:

تعتبر المعالجة من الاستراتجيات المتبعة من طرف المعلمين والأساتذة في السيرورة التعليمة والتي تكون موجهة للتلاميذ الضعاف المتعثرين دراسيا بهدف مساعدتهم على تجاوز صعوباتهم الدراسية التي تقف عائقا أمامهم بانتهاج طرق عديدة.

1- تعريف المعالجة:

لغة:

عَالَجَ الشيءَ **معالجةً، وعِلاجًا** :زاوله ومارسه، و**عَالَجَ** المريض: داواه. و **عَالَجَ** فلانا: غالبه. و **عَالَجَ** عنه: دافع.(انيس واخرون:815،2004).

وجاء في لسان العرب لابن منظور (4119،1997) **يعالج ، معالجةً وعِلاجًا** ، فهو **مُعالِج** والمفعول **مُعالَج، عالج** المريضَ داواه-: **عالج** العطلَ: بحث عنه وأصلحه، -**عالج** المشكلة: بحث عن أخطائها وصحَّحها، - طبيبٌ **مُعالِجٌ،**

اصطلاحا:

هو جهاز بيداغوجي يتم أساسا بطريقة بعدية ويبنى على بيانات ومعلومات يستخدمها المصحح من منتوج المتعلم ليقترح حلولا قصد تجاوز الخلل الذي يعيق نماء الكفاءة لدى المتعلم، أو مجموعة من المتعلمين(مرداد:39،2015).

2-تعريف المعالجة البيداغوجية

تعرف بأنها " العمليات التي يمكن أن تقلص من الصعوبات التي يواجهها التلاميذ ومن النقائص التي يعانون منها والتي يمكن إن تؤدي بهم إلى الإخفاق ولا يمكن إن تحقق ذلك إلا بالإجراءات المختلفة بتصدرها التدخل البيداغوجي المستمر"(سائحي:32،2016)

ويعرفها بونوة على أنها " فعل تصحيحي يحقق تعديلا وضبطا بيداغوجيا للتعلم تسهيلا لمسايرة التلاميذ ذوي الصعوبات لبقية زملائهم، وللبلوغ بالجميع للكفاءة المرجوة، وقد تشمل الجوانب صحية أو نفسية أو اجتماعية أو اقتصادية ولكل مختص دوره في علاج الثغرة المسجلة المعيقة للتعلم والتعليم"(بونوة:23،2010).

وتعرف على أنها:" العمليات التي يمكن أن تقلص الصعوبات والنقائص التي يعاني منها المتعلمون قبل وصولهم الى الإخفاق"(بن صالح وبن يخي:36،2016).

وأما الحثروبي (2012) فيرى أن المعالجة البيداغوجيا "فعل تصحيحي للتغيرات التي قد تظهر لدى المتعلمين أثناء عملية التعلم، ويركز على تشخيص واضح لهذه الصعوبات والثغرات والأسباب التي أدت إلى ظهورها لتحديد أفضل السبل الكفيلة لعلاجها وبالتالي فهي تكون دائما امتدادا للأنشطة تعليمية السابقة".

3. الفرق بين المعالجة البيداغوجيا وبعض المفاهيم

إن كلمات الدعم، الاستدراك، التعديل..... مصطلحات متمايزة لكنها تصب في نفس البيداغوجيا التي تهدف إلى الحد من الخطأ في السيرورة الدراسية وتتبين فروقها فيما يلي:

1.3 الاستدراك:

يقصد به مساعدة المتعلمين الذين يتميزون بوتيرة اكتساب بطيئة لتدارك تأخرهم،وذلك بسد النقص الحاصل في اكتساب المحتوى تعليمي سبق تقديمه"(حثروبي:332،2012).

ويقصد به أيضا الاستدراك "نشاط تربوي موجهة لفئة قليلة من التلاميذ الذين يعانون عجزا في المواد الأساسية ،للحد من الصعوبات المدرسية التي تعرقل مسارهم الدراسي وهو عبارة عن علاج مشخص للتلميذ الذي يعاني ضعفا في مادة معينة من المواد الرسمية قصد إلحاقه بالمستوى العام للقسم ،وهذا للتقليل من الفروق التحصيلية"(فاطمة:28،2007).

فكلمة "استدراك" تتضمن فكرة التصحيح بعد القيام بعمل ما

التعليم ← **التعلم** ← **الاستدراك** (المان:17،2008).

2.3 الدعم التربوي:

"نشاط تربوي موجه لكل التلاميذ راغب في تحسين نتائجه المدرسية ويشمل أنشطة المعالجة البيداغوجية وبهذا المعنى فالدعم البيداغوجي ليس مجرد إعادة الدروس استدراك للتأخر في تنفيذ البرامج، ولا حلا ألليا لتمارين متكررة"(وزارة التربية الوطنية:2،2010).

3.3 أما الدعم البيداغوجي

"هو مجموعة من الوسائل والتقنيات التربوية التي يمكن إتباعها داخل الفصل (في إطار الوحدات الدراسية) أو خارجية (في إطار المدرسة ككل) لتعالج ما قد يعترض التلاميذ من الصعوبات، عدم فهم تعثر، تأخر"(نشواتي:65،2019).

4.3 المعالجة البيداغوجية:

تعرف بأنها فعل تصحيحي يحقق تعديلا وضبطا بيداغوجيا للتعلم تسهيلا لمسايرة التلاميذ ذوي الصعوبات لبقية زملائهم(بونوة:24،2010).

"نرى أن المعالجة تخص الراسبين والضعفاء بتحديد نقائصهم وتعثراتهم المسجلة في المفاهيم والمعارف أو السلوكات لديهم، والعمل على معالجتها وتصحيحها وأما الاستدراك فهو معالجة، لكن لمستوى من التلاميذ الأفضل من الفئة السابقة، وسجلت عندهم نقائص والعمل على علاجها، وبينها الدعم هو دعم الناجحين والنابغين للحفاظ على مستوى النجاح والسعي إلى التفوق والتميز والإبداع"(نفس المرجع السابق:24،2010).

وعليه نلاحظ أن المعالجة أشمل وأوسع واعم في جانبها البيداغوجي العام، وكل من الدعم والاستدراك إنما هو علاج للنقائص.

4. المعنيون بحصص المعالجة البيداغوجية:

تنظم حصص المعالجة التربوية خلال الأسبوع لفائدة التلاميذ الذين يظهرون صعوباتفي استيعاب بعض المفاهيم المدروسة وفي اكتساب تعليمات جدي ويحددها (الحثروبي:339،2010) في:

1.4 المتأخرون دراسيا: أي الذين يتميزون ببطء في اكتساب المفاهيم، والمعارف والمهارات وقد يكون ذلك راجع إلى صعوبة المحتويات ذاتها، ا والى العيابات المتكررة واكتظاظ الأقسام.

2.4 المتعثرون دراسيا: وهم الذين يقعون في ثغرات وأخطاء أثناء عملية التعلم عن مجابهتهم لمختلف وضعيات التقويم، وقد يكون ذلك راجع إلى خلل في بناء أو المعارف المكتسبة أو سبب نقص المعارف أو ضعف قدرة التذكر أو عدم امتلاك منهجيات.

وبالاختصار فاءن المعنيين بحصص المعالجة البيداغوجية هم التلاميذ الذين اظهر التقويم بمختلف أشكاله عن أدائهم لم تبلغ المستوى المطلوب والسبب يرجع إلى ما يلي:

- **عوامل ذاتية:** خاصة بالمتعلم
  - مستوى نموه النفسي
  - مدى التحكم في المعارف والمهارات السابقة التي لها علاقة بالتعليمات اللاحقة
  - اهتمام المتعلم واندفاعه للتعلم (الشعور بالحاجة والرغبة)
- **عوامل خارجية:** خاصة بمحيط المتعلم
  - نوعية علاقة المتعلم بالمتعلمين
  - طرائق التدريس والتنشيط والوسائل البيداغوجية المستعملة
  - علاقة المتعلمين وتفاعلهم فيما بينهم.

5. أهداف المعالجة البيداغوجية:

ويحددها المفتش (قاضي:5،2014) فيما يلي:

- علاج النقائص المشخصة لدي تلاميذ في المواد الأساسية(خلال الأسبوع)
- مساعدة التلاميذ المعنيين على اللحاق بركب زملائهم وتمكينهم من المشاركة الايجابية في الدروس
- إتاحة الفرص الكافية للتلاميذ لإبراز قدراتهم الكافية عن طريق الرعاية الكافية، والعلاقة المباشرة بين المعلم والتلميذ
- تحرير التلاميذ من المشاكل النفسية التي تعيقه أثناء تقديم الدروس العادية (الخجل، الشعور بالنقص...).
- تفادي التكرار المبالغ فيه وتسهيل المسار الدراسي
- التخفيف من حدة التسرب.(قاضي:4،2014).

- تجاوز أي شكل من أشكال التعثر الدراسي في الوقت المناسب،(صعوبة، عدم فهم، فشل، اللاتكيف) التي تعرقل سير عملية التعلم، وتوسع الهوة بين المتعلمين وتعدد المستويات داخل الفصل الواحد
- تسيير عملية الربط بين التعلمات السابقة (المكتسبات) والتعلمات الجديدة
- متابعة أداء التلاميذ، وتدعيم مكتسباتهم وتدريبهم على طبيعة في الامتحانات الرسمية(قدور خالد:18،2011).

6. أنماط المعالجة البيداغوجية: ويحددا الحثروبي (344،2012) في:

- **المعالجة بواسطة التغذية الراجعة:** تتم ب

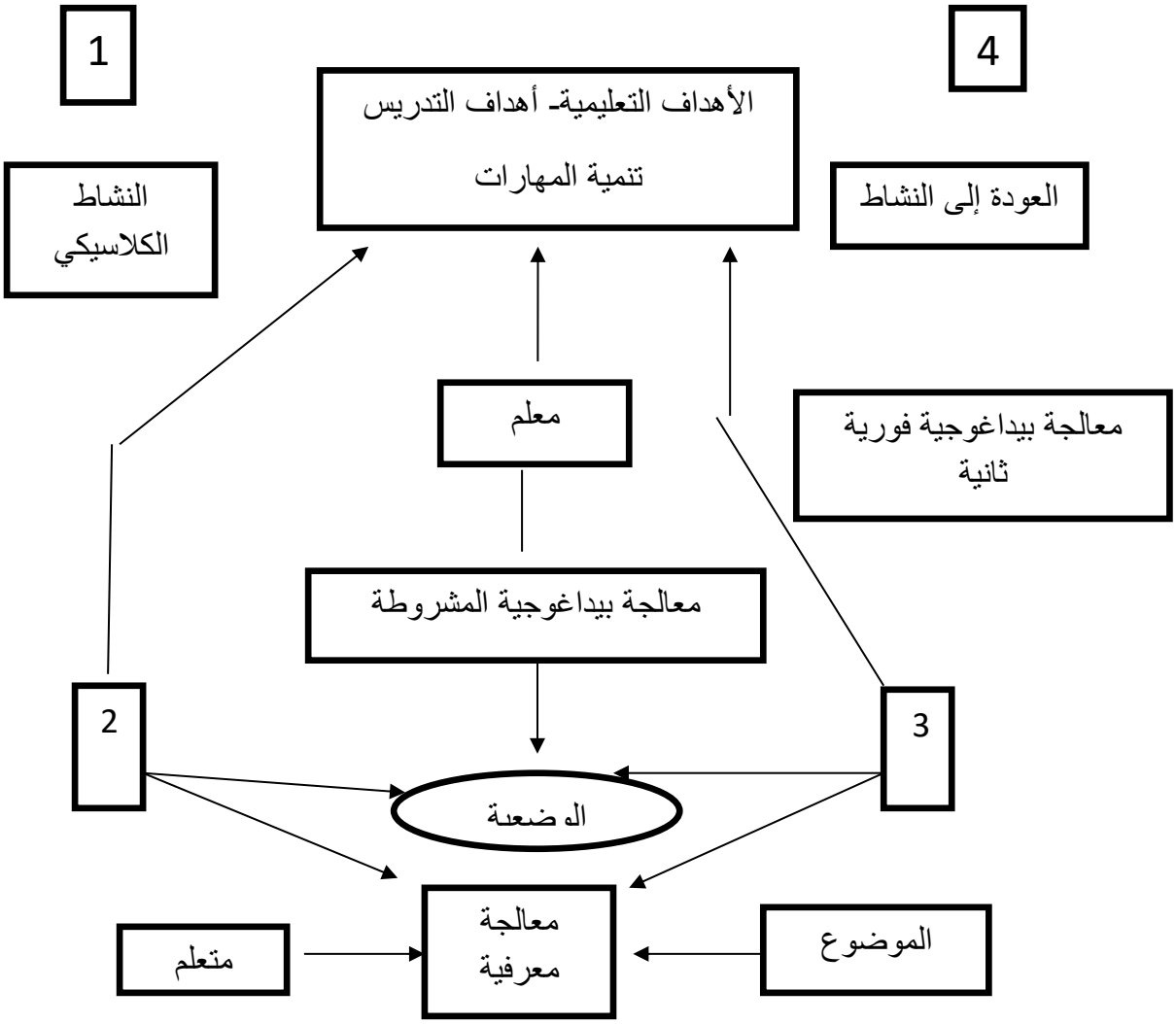
- مراجعة جزء من محتويات مادة معينة
- انجاز أعمال مكملة حول المادة موضوع الصعوبة
- مراجعة مكتسبات المتعلم السابقة التي يمتلكها بعد إعادة تعلم السابق
- معالجة تقوم على تصحيح المتعلم في الحين

- **معالجة تعتمد إستراتجية تعلم بديلة:** نلخصها كالتالي:

- اعتماد وضعيات علاجية مرتبطة بأنشطة استكشافية بغرض استعادة بعض التعليمات الأساسية
- اعتماد أنشطة التعلم الهيكلي عندما يتعلق الأمر بالتدريب المتعلم على توظيف قاعدة تقنية
- اعتماد أنشطة إدماجية إذا ما ارتبطت الصعوبة بقدرة المتعلم على تعبئة مكتسباته داخل الوضعية(مرجع السابق:344،2012).

كما أن المعالجة البيداغوجية تعزى إلى صيغ تنفيذية وهي فورية يعني سريعة أنية أو مؤجلة

أ- **المعالجة البيداغوجية الفورية:**" تتم أثناء الموقف التعليمي في إطار التقويم التكويني البنائي والذي من أهم وظائفه الكشف والتقييم متبوعا بالمعالجة تسمح بتصحيح مواطن الضعف الملحوظة عند التلميذ التي تكشف عنها التغذية الراجعة"(غطاس:53،2018).



الشكل رقم (09): يمثل سيرورة المعالجة البيداغوجية الفورية

"يوضح الشكل الخطوات الأربعة للمعالجة الفورية المطبقة أثناء السيرورة الديداكتكية وخصائصها توضح إجابة المتعلم على سؤال بسيط وشرح مختصر على جهاز وتنفيذ التعليمية"(نفس المرجع السابق:54،2018).

ب-المعالجة البيداغوجية المؤجلة: وهي حصة تكون مبرمجة خارج الحصص التعليمية .

والجدول التالي يبين المعالجة الفورية مقابل المعالجة المؤجلة:

الجدول رقم(02): يمثل المعالجة البيداغوجية الفورية مقابل المعالجة البيداغوجية المؤجلة

المعالجة البيداغوجية الفورية	المعالجة البيداغوجية المؤجلة
يتم دمج المعالجة الفورية بشكل كامل في سيرورة التعليم	يتم تقديم المعالجة البيداغوجية بعد السيرورة الديداكتكية
يتم تنفيذها من قبل المعلم الذي يعرف المتعلم والسياق الذي نشأت فيه الصعوبة. يبقى التلميذ في مجموعة القسم	يمكن تنفيذها إما بواسطة معلم القسم، أو من قبل معلم مختص (التربية الخاصة).
هي استجابة مباشرة لصعوبة المتعلم	يمكن جدولتها في "جدول زمني ثابت" ويكون في مدة منتظمة.
تعالج الصعوبات التي يمكن حلها بسرعة والتي لا تتطلب معالجة متخصصة	تعني بمشاكل التلميذ السابقة الراسخة لفترة طويلة(مثل القصور في حل المعادلات) أو تتعلق بالمشاكل المتعلقة باضطرابات التعلم (على سبيل المثال عسر القراءة).

(غطاس:55،2018).

7. أهمية المعالجة البيداغوجية:

وتتجلى أهميته فيما ينتج عن انجازه من فوائد مستويات عدة:

- **المستوى التربوي:** اكتمال مفاهيم النشاط غير المستوعب
- **المستوى النفسي:** التقليل من الفروق الفردية – مساعدتهم في معالجة الظواهر النفسية
- **المستوى الاجتماعي:** تسهيل عملية التكيف ضمن الجماعة – تحفيزهم على المشاركة والمناقشة(بونوة:2010،ص20).

8. حصص المعالجة البيداغوجية:

"حصص المعالجة البيداغوجية هي حصص مقررة لجميع المستويات التعلمية في مواد التعلم الأساسية اللغة العربية، الرياضيات، اللغة الأجنبية موجهة لفيئه مشخصة من تلاميذ القسم الواحد أو المستوى الدراسي الواحد، تستهدف تدارك النقائص في بناء مفاهيمي أو تجاوز الصعوبات التي تعيق التحكم في أدوات التعلم، والزمن الممنوح للحصة الواحدة هو 45 د تدمج حصص المعالجة وجوبا في التنظيم التربوي للمؤسسة والتوزيع الأسبوعي للمدرسين، وتكون في نهاية الفترة الصباحية أو المسائية "(حثروبي:12،2012).

9. تقنيات انجاز حصص المعالجة:

1.9 التحضير: يتوقف النجاح في تطبيق حصص المعالجة على التحضير الجيد، الذي يقتضي قيام المدرس بالإجراءات التالية:

- تشخيص النقائص تشخيص دقيقا
- تصنيف النقائص المشخصة وتحديد نوعيتها
- معرفة التلاميذ المعنيين بالمعالجة وتصنيفهم حسب النقائص المشخصة
- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ من حيث قدراتهم العقلية.

وبناء على ما سبق فاءنه يجب إعداد مذكرة دقيقة تستجيب لاحتياجات التلاميذ. بطريقة تناسب آلية الفهم لدعم كل واحد منهم، ومعنى ذلك أن التحضير ينبغي إن يتم بخصوص تناسب مع الحصة، الذي يخالف طابع بقية الدروس العادية(قاضي:5،2014).

2.9 المراقبة الإدارية والتربوية:

- إدراج حصص المعالجة في الوثائق الرسمية المعمول بها
- الحرص على مواظبة التلاميذ وانضباطهم أثناء حصة المعالجة
- إعلام إدارة المدرسة بقائمة المجموعة المعنية 24 (ساعة قبل العملية)
- إعلام الأولياء بالمواقيت المخصصة لمعالجة أبنائهم 24 ساعة قبل العملية

- العناية اللازمة في مجال الم المراقبة التربوية(قاضي:5،2014).

10. أنواع المعالجة:

التعلم والتكوين يتابع ويرافق بالملاحظة المستمرة الدائمة في كل مراحل البناء بواسطة التقييم، وحين يكتشف الخطأ يعالج لمنع التراكم السلبي ويكون على النحو التالي:

نوجه المعالجة إلى

القسم بمجموعه كله: وهذا هو الحل المعمول به عموما بل إن الأولياء يطلبون من المعلم ذلك إذ يرون أن المعالجة ضرورية، ولو كان أبنائهم ممتازين، وذلك دعم لهم ولمكتسباتهم القبلية. ومعالجة قسم كله لا تناسب القسم الغير متجانس في مستوى التلاميذ، وهل يمكن ان يوجد قسم تلاميذه على مستوى واحد من القدرة على التعلم.

أم نوجهها إلى:

1- **أفواج:** حيث يعاني التلاميذ أخطاء وصعوبات متقاربة ومتشابهة، وهذه الطريقة جيدة تثير التواصل والتفاعل بيم الأقران في العمل الفوجي، حيث يصبح الأداء التعليمي نشطا متفاعلا، لكن الإنتاج الفردي يكون قليل

أم نوجهها إلى:

2- **أحد التلاميذ:** وهنا لا بد من التمييز ومراعاة الفوارق البيداغوجية والتمايز بين المتعلمين(بونوة:2010، 17).

11. مراحل سير المعالجة البيداغوجية:

1.11 التحضير الجيد للنشاط التعليمي والحرص على تقديمه وفق مراحل وفي وضعيات متنوعة وبوسائل مادية

2.11 الفحص أو التقويم: ونقصد به مداومة عملية المراقبة والمتابعة والمرافقة والملاحظة، بناء على الملاحظة للأثر الكتابي والشفوي للمتعلم

3.11 التشخيص: فيه تصنف الإجابات، وتردف أعمال التلاميذ بملاحظات ونقاط وعلى إثرها يحدد المعلم مواطن الضعف.

4.11 تحديد الفئة: بعد عملية التشخيص يحرص المعلم على تحديد الفئة التي لم تستوعب المفاهيم ولم تصل إلى الكفاءة المسماة والمقصودة

5.11 تشكيل أفواج: المقصود بها ضبط حاجة التلاميذ أو تحديد الخلل المشترك بين عناصر الفوج

6.11 وصف العلاج: ونقصد به حصة المعالجة التي ينبغي أن تحضر بعناية بناء على الحاجة الفعلية لكل مجموعة

7.11 تقويم مكتسبات المعالجين: من خلال الوضعيات البنائية المقدمة على حاجة الفوج المعالج بسعي المعلم غالى تقويم مكتسباتهم للتأكد من مدى تحديد الكفاءة القاعدية

8.11 الفئة المستوعبة: وفي نهاية النشاط يحرص المعلم على إحصاء الفئة المستوعبة لدمجها مع بقية تلاميذ القسم وما تبقى جدير به أن يخصهم بأنشطة علاجية لاحقة(وزارة التربية الوطنية:22،2008).

12.كيفية تسيير نشاط المعالجة البيداغوجية:

"إن القصد من عملية تسيير النشاط هو الانجاز الفعلي والملموس للحصة وحتى يتمكن المعلم من بلوغ أهدافها ترى ضرورة تتبع المراحل والخطوات التالية":

1.12 توزيع التلاميذ المعنيين بالمعالجة حسب الحاجيات وبشكل يتماشى وعملية التشخيص الفعلي (التقويم التشخيصي) وفي تصنيفها للنقائص قد تقف على حاجبتين في المجموعة المعنية بالمعالجة فتشكل بذلك فوجين:

الفوج الأول: وهو فوج حاجة عدد أفراد خمسة (5) مثلا.

الفوج الثاني: وهو فوج حاجة عدد الأفراد أربعة (4) مثلا.(بونوة:21،2010)

"إن التجربة أكدت لنا أن العمل ضمن الأفواج يساعد على تثبيت المعارف كما يتدرب التلاميذ على التعاون ويكون ذلك بإتاحة الفرصة لهم للعمل، في جماعات أثناء الأنشطة المختلفة داخل المدرسة وخارجها كاشتراكهم معا في البحوث أو المشروعات أو التجارب، مع جعل التقدير النهائي منسوبا للجماعة كلها حتى يدعم روح الجماعة

فكثيرا من التلاميذ الذين اخضعوا للمعالجة التربوية ضمن الأفواج ثبت إنهم استفادوا من بعضهم البعض."

2.12 إعداد التوثيق الخاص بالنشاط كتحضير دفتر المعالجة وإعداد مذكرات خاصة بالأفواج

3.12 اعتماد وضعية إشكالية جامعة للأفواج قصد إثارة الاهتمام

4.12 تسجيل الأجوبة على السبورة

5.12 اعتماد أجوبة كل فوج كوضعية انطلاق للمعالجة

6.12 الشروع في تقديم انجازيه للفوج الأول، ثم الثاني وهكذا.....

7.12 الرجوع إلى الفوج الأول: التعقيب على المنجز، مع استهدافهم بوضعيات تعلمية

8.12 تعزيز التعليمات بوسائل تعمية هادفة

9.12 تقديم وضعيات جديدة لتعزيز الموقف التعليمي

10.12 قويمهم فيها ثم تكوينهم فيه

10.13 التعقيب على ادعاءاتهم

12.12 تصنيف أفراد الأفواج إلى معالج (ة) أو غير معالج (ة)

13.12 تشخيص الخلل وتسمية النقص الملاحظ.

وبنفس الخطوات والمراحل ينتقل معهم إلى الوضعية الثانية ثم الثالثة وهكذا.....(مرجع السابق:22،2010).

13.إستراتجية المعالجة البيداغوجية:

يلزم كل مدرس أن يقوم بتحضير الحصة الدراسية، أو الوحدة التعلمية التي يحدد من خلالها أهداف المقاطعة التعلمية إن يعرف مستوى تلاميذ الفصل الدراسي، ويشخص حاجيات المتعلمين ويختار البيداغوجيا تسير له إستراتجية تعليمية ومنها نذكر:

1.13 إستراتجيات المعالجة حسب دوكتيل وباكاي:

- **المعالجة بالتغذية الراجعة:** وتكون على النحو التالي
  - ✓ "المعالجة عن طريق تصحيح أخطاء التلاميذ حيث المدرس هو الذي يقوم بعملية التصحيح (hétéro correction) .

- ✓ المعالجة عن طريق التصحيح الذاتي (autocorrection) إما يمنح التلميذ دليل التصحيح وإما يمنحه أدوات ليصحح أخطاءه بنفسه ومن هذه الأدوات مراجع، القاموس، الكتاب المدرسي)
- ✓ المعالجة عن طريق المقابلة والمقارنة بين التصحيح الذاتي، والتصحيح الخارجي (تصحيح المدرس وتصحيح التلاميذ الآخرين)، من اجل الاستفادة من مزايا التعاون في بناء المعرفة المرجوة"(غريب:486،2015).

- **المعالجة بالتكرار أو بأعمال تكميلية:**

- ✓ المعالجة بمراجعة جزء من مادة معينة
- ✓ المعالجة بانجاز عمل تكميلي (تمارين إضافية حول مادة معينة)
- ✓ المعالجة بمراجعة المكتسبات السابقة لإتقانها (إعادة دراسة المادة أو أجزاء منها لضبطها)
- ✓ المعالجة بعمل تكميلي يستهدف إعادة تعلم المكتسبات أو ترسيخها ودعمها.

المعالجة باعتماد إستراتجية تعلم جديدة:

- ✓ "المعالجة بنهج طريقة جديدة في تدريس المادة
- ✓ المعالجة باعتماد طريقة تكوين تعلم جديد، في إيصال المكتسبات التي لم يضبطها التلميذ كما أنها تتم بأخطاء مختلة"(غريب:487،2015).

2.13 إستراتجية المعالجة حسب هالينا وبرز سميكي:

- ✓ "**إستراتجية المعالجة:** وتتمثل في إعادة أو مراجعة التعلم الغير المحصل علية، باستعمال نفس نقط انطلاق المعينات الديداكتكية ونفس الطريقة التي تم الاعتماد عليها سابقا
- ✓ **إستراتجية التجديد:**

وتتمثل في تقديم التعلم المراد تحصيله في إطار المغاير، مع معينات ومحتويات جديدة وتغيير نقطة الانطلاق.

- ✓ **إستراتجية الانفتاح:**

وتتمثل في هجر التعلم من اجل دراسة محتوى أخر يتم اختياره في انتصار نضج التلاميذ الذين يواجهون صعوبات

- ✓ **إستراتجية النصح المنهجي:**

وتهتم بالعمل على طرق اكتساب المعارف وذلك بتقديم نصائح التلاميذ حول كيفية تدبير وسائل عملهم وتنظيم وقتهم الدراسي"(غريب:488،2015).

3.13 استراتجيات معالجة أخرى::

1.3.13 بروتوكول إعداد بطاقات المعالجة البيداغوجية: لإعداد بطاقة المعالجة البيداغوجية نعتمد ما يلي:

- ✓ **معاينة الخطأ:** "تعيين الخطأ وتوصيفه وتعداده(التصريح بنص السؤال أو التعليمة والتصريح بالخطأ كما كتبه التلميذ على ورقته مع ذكر المستوى الدراسي للمتعلم).
- ✓ **تحليل الخطأ:** تصنيفه حسب نوعه واقتراح تفسيرات لأسباب وقوعه (وضع فرضيات للخطأ مع الإشارة أن هذه الأخيرة مرتبطة بالمستوى الدراسي للمتعلم
- ✓ **بناء أنشطة المعالجة:**

أ- نشاط أو أنشطة يسمح للمتعلم بادراك وجود الخطأ مع توصيفه من قبل المتعلمين(قد يكون النشاط هو نفسه الخطأ المرتكب).

ب-نشاط أو أنشطة تستهدف تصحيح الخطأ(إعادة بناء المفهوم).

ت-نشاط أو أنشطة للتطبيق(تسمح هذه الأنشطة للتلميذ باء ثبات أنه تخلص من الصعوبة كما تسمح للأستاذ بالتأكد من مدى نجاعة المعالجة).

ث-نشاط أو أنشطة للتدريب(ليس بالضرورة إن تكون في نفس الحصة).

- ✓ **المعالجة على المستوى الداخلي:**

أ- تعد هذه الأنشطة حسب مستويات الصعوبة لدى المتعلم والفرضيات التي تم وضعها بحيث تعطي الأولوية للأنشطة المرتبطة بالمستوى التعليمي للمتعلم(أي المستوى الدراسي للمتعلم).

ب- تعد هذه الأنشطة في بطاقتين تحملان اللون البرتقالي أي مستوى الصعوبة الثالث، مع الإشارة إلى إحدى البطاقتين خاصة بالأستاذ لها هيكلة خاصة والأخرى خاصة بالتلميذ تتضمن الأنشطة المذكورة أعلاه".

- ✓ **المعالجة على المستوى الخارجي:** وفي هذا المستوى تنجز البطاقات باللونين الأخضر والأزرق.

أ- تتضمن بطاقتان ذوات اللون الأخضر أنشطة تعالج مستوى أعمق في الصعوبة

تتضمن البطاقتان ذوات اللون الأزرق أنشطة تعالج مستوى أعمق في الصعوبة يصل إلى مدى ابعد في المسار الدراسي للمتعلم(هذه البطاقات تحمل نفس الخطأ الوارد في كل من البطاقتين البرتقالية والخضراء ونفس الفرضيات ويمكن الاختلاف في الأنشطة وفي التوجيهات المتعلقة بها).

ملاحظة:

- نشير إلى إن هذه البطاقات غير مرتبطة بالضرورة بالمستوى الدراسي، ولكنها مرتبطة بالمستوى الدراسي، ولكنها مرتبطة بمستويات الصعوبة وبمختلف محطات التعلم التي تتدخل في الخطأ المعالج خلال المسار الدراسي للمتعلم.
- إن الفرضيات المقترحة في هذه البطاقات، يتم وضعها بناء على تصورات وتشخيص للخطأ .

2.3.13 استخدام بطاقات المعالجة من طرف الأستاذ:

أ- "يبدأ الأستاذ معالجة الخطأ انطلاقا من المستوى الداخلي أي من المستوى الدراسي الذي يوجد فيه المتعلم الذي ارتكب الخطأ أي البدا باستعمال البطاقة البرتقالية

ب-إذا تجاوز المتعلمون الصعوبة بحيث يتأكد الأستاذ من ذلك من خلال أنشطة التطبيق، لا داعي من استعمال البطاقات الخضراء والزرقاء، وفي هذه الحالة ينتقل الأساتذة في أنشطة التدريب في وقت لاحق من اجل إن تستقر التعليمات.

ت-إذا سجل الأستاذ وجود فئة من المتعلمين لم تتخلص من تلك الصعوبة وجب الانتقال إلى استعمال البطاقة الخضراء من هذه الفئة، وهكذا إن وجدت فئة أخرى لم تتمكن من تجاوز الصعوبة رغم تناولها للبطاقة الخضراء ينتقل الأستاذ بهذه الفئة الثالثة إلى البطاقة الزرقاء. مع التأكيد على ضرورة تتويج كل مرحلة بأنشطة التدريب."

ث-يتم العمل بهذه البطاقات كلما دعت الضرورة إلى ذلك خصوصا في حصص المعالجة البيداغوجية(ندوة تربوية:2019، د.ص).

والجداول الآتية توضح ذلك:

الجدول رقم(3) يمثل نموذج للبطاقة الزرقاء- المستوى الأول

الأخطاء	الفرضيات	المعالجة	التوجيهات

13+6 =	- عدم التمييز بين مراتب عدد في النظام العشري - قراءة الأعداد من اليمين إلى اليسار - الإجراء الغير سليم 13 + 6 = 37	التجميع عشرة – عشرة النشاط الأول: إليك 17 صورة حاول تجميعها (عشرات وحدات) ووضعها في جدول. النشاط الثاني: احسب عدد الزهرات بأسرع ما يمكن وضعها في جدول المراتب النشاط الثالث: ضع الأعداد الآتية في جدول المراتب النشاط الرابع: أكمل المجموع 3+10=.. 6+32= 11+5= 23+4=	نقترح عد مجموعة من الأشياء بملء بطاقات وليكن العدد 73 ليكتشف أهمية التجميع باستعمال اجرائات شخصية 2/ دفع المتعلمين نحو تجميع عشرة عشرة وكتابة العدد في جدول المراتب 3/ التدريب على استعمال جدول المراتب 4/ الجمع باستعمال جدول المراتب مع تحرير الإجابة

الوحدات	العشرات

الجدول رقم(4): يمثل نموذج للبطاقة الخضراء– (المستوى الثاني س2/س3/س4).

الأخطاء	الفرضيات	المعالجة	التوجهات

27 59 + —— 76 =	عدم التمييز بين مراتب العدد عدم إدخال الرقم المحتفظ به	النشاط 1: أكمل المجاميع الآتية مع التمثيل ببطاقات. 3+10= 4+23= 6+36= النشاط 2: جد الجموع 3 أعمدة + عمودان و7 قطع و6 قطع النشاط 3: جد نواتج المجاميع الآتية ثم مثلها ببطاقات 56+27= 86+44= 49+103=	-/ تحيين تعليمات المستوى الأول

الجدول رقم(5): يمثل نموذج للبطاقة البرتقالية–(س5).

الأخطاء	الفرضيات	المعالجة	التوجهات
72/3=420		النشاط1:	

	التعود على كتابة الأعداد انطلاقا من مرتبة الوحدات إلا في القسمة الاقلدية فانه يكتب بداية من اعلي رتبة إلى أدناها - **الخلط بين مراتب العدد أثناء كتابة حاصل** - **حاصل القسمة 0 الباقي على 3** - **انطلاقا من معرفته إن الصفر ليس له معنى على اليسار فكتبه على اليمين**	جد نواتج المجاميع الآتية ثم مثلها ببطاقات =86+44 =56+27 =49+103 النشاط2: أنجز عمليات القسمة عموديا =10/130 =10/83 =10/152 النشاط 3: أنجز عمليات القسمة التالية 36 | 3 721 | 7 72 | 3	**تصحيح تصور المتعلم في مفهوم النظام العشري وذلك بالرجوع إلى بطاقة المستوى الثاني.** **الهدف من النشاط هو تصحيح الإجراء المتبع في كتابة حاصل القسمة من اليسار إلى اليمين يوظف المتعلم ما توصل إليه أثناء تمثيلية للبطاقات في إجراء عملية القسمة في النشاط الأول(حيث يعتبر المتعلم عدد الأعمدة المتحصل عليه من الجمع هو الباقي**

(ندوة تربوية:2019،د.ص).

نلاحظ من خلال المعالجة بالبطاقات أنها عملية متسلسلة بين المستويات السابقة وذالك مرتبط بدرجة صعوبة المرحلة التي وقع فيها الخطأ فمن خلالها يتم تحليل الخطأ عبر مراحل فمثلا نلاحظ القسمة في البطاقة البرتقالية لمستوى الخامس إن هنالك خطأ في كتابة الأعداد انطلاقا من الوحدات وبالتالي فكتابة العدد خطأ يؤدي إلى نتيجة خاطئة مما يستدعي الرجوع إلى المراحل السابقة التي تكون من الأعقد إلى الأسهل مما يسهل العملية على المتعلم.

4 إستراتجية المماثلة : يقوم المدرس بتقديم موضوع تعليمي سابق يشمل نفس مواصفات الموضوع التعليمي الجديد حيث يقترب المتعلم من فهم المحتوى الدراسي، انطلاقا من مهام سبق انجازها (غريب:2015،ص490).

لا بد التنويع من طرق المعالجة البيداغوجية واختيار أحسنها و ما تتماشى مع المتعلم مع مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وذلك باختيار أساليب المعالجة البيداغوجية التي تتمشى وقدراتهم العقلية والتي تبسط المعلومة وتزيل اللبس على المتعلم لتفادي الوقوع في الأخطاء، فالمعالجة البيداغوجية تقوم على أساس

رصد الأخطاء التي يقع فيها التلاميذ وإعادة النضر فيها والعمل على تصحيح تلك الأخطاء بطرق شرح أخرى وبطريقة ابسط وهذا ما تسعى إليه المعالجة البيداغوجية.

خلاصة:

نستخلص في نهاية الفصل أن للمعالجة البيداغوجية طرق كثيرة تتضمن في طياتها استراتجيات مختلفة، تعمل على مساعدة التلميذ في تخطي الصعوبات التي يقع فيها في مساره الدراسي، أو أثناء الموقف التعليمي، مما تسهل لديه عملية الاستيعاب وإزالة الغموض.

الفصل الرابع
الإجراءات المنهجية للدراسة الميدانية

1-الدراسة الاستطلاعية

1.1.الهدف من الدراسة الاستطلاعية:

هدفت هذه الدراسة إلى:

- التعرف على الفئة المستهدفة المتمثلة في تلاميذ السنة الخامسة ابتدائي
- تأكد من دراسة أداة البحث ومعرفة مدى صلاحيتها من أجل استخدامها في الدراسة الأساسية

2.1. المجال الجغرافي والزمني للدراسة الاستطلاعية:

- **المجال الجغرافي:** تمت الدراسة الاستطلاعية بالمدرسة الابتدائية بن داني خطاب بمدينة مستغانم
- **المجال الزمني:** امتدت الدراسة الاستطلاعية في الفترة من 2019/10/15 إلى غاية2019/10/17.

3.1. طريقة المعاينة ومواصفات العينة الاستطلاعية:

أ- **عينة التلاميذ:** تم إجراء الدراسة الاستطلاعية على عينة قوامها 33 تلاميذ(ذ= 10،إ =23) الخامسة ابتدائي، تم اختيار قسمهم بطريقة عشوائية من المدرسة الابتدائية بن داني خطاب

ب-عينة الأساتذة: تمثلت في ثلاثة أساتذة **من الذين يدرسون الخامسة ابتدائي (مادة الرياضيات)**

4.1. **أداة الدراسة الاستطلاعية:** تمثلت في شبكة رصد الأخطاء في مادة الرياضيات وأساليب معالجتها، حيث قامت الباحثة بإعداد هذه الشبكة بعد الاطلاع على أدبيات البحث التي تناولت الأخطاء من حيث مؤشراتها ومصادرها (**الخطأ في الرياضيات**). وأيضا تلك التي تناولت أساليب معالجة الخطأ(**بيداغوجيا الخطأ**)، إلى جانب أدبيات البحث سابقة الذكر قامت الباحثة بالاستفادة من المقابلات المفتوحة التي قامت بها الباحثة مع عينة الدراسة الاستطلاعية من الأساتذة، والتي

استخلصت من خلالها أهم مصادر الأخطاء ومؤشراتها، إلى جانب ما استخلصته من مشاركتها الحضورية في حصص مادة الرياضيات مع عينة التلاميذ.

مع العلم أن الباحثة قد اطلعت على التوزيع السنوي لبرنامج مادة الرياضيات، قصد التعرف على المقرر التربوي لمادة الرياضيات

- **وصف أداة الدراسة الاستطلاعية:** تتشكل الشبكة من جزئين:

يتضمن الجزء الأول رصد أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات من حيث نوعها، مؤشراتها، وصفها ومصادرها، بينما الجزء الثاني خصصته الباحثة لأساليب المعالجة البيداغوجية المتبعة من قبل الأساتذة لمساعدة التلاميذ لتجاوز تلك الأخطاء.

- **صلاحية شبكة رصد الأخطاء ومعالجتها:**

للتأكد من مدى صلاحية شبكة رصد أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات ومعالجتها قامت الباحثة بتمريرها على عينة الدراسة الاستطلاعية من أساتذة مادة الرياضيات الذين يدرسون الخامسة ابتدائي (ن=3 انظر الملحق3)، وذلك للتأكد من مناسبة محاور الشبكة لبرنامج مادة الرياضيات، حيث تم إجراء تعديلات على الشبكة تمثلت في مراجعة المحاور المتعلقة بالجزء الذي يتضمن المعالجة البيداغوجية وخاصة فيما يتعلق ب محور التغذية الراجعة، حيث تم تسميتها التغذية الراجعة الفورية، وتغيير عبارة رصد المتعلم لخطئه لتصبح كالتالي: رصد المتعلم لخطئه وتصحيحه.

وبعد اخذ ملاحظات أساتذة التعليم الابتدائي تم ضبط الشبكة وعرضها على عينة من أساتذة الجامعة(ن= 4 انظر الملحق4) في تخصص علم النفس المدرسي قصد إبداء ملاحظاتهم فيما يتعلق بالتعليمة والبيانات المتعلقة بأفراد العينة (الأساتذة).

ومن أهم الملاحظات التي تم الاتفاق عليها بين الأساتذة المحكمين كانت إضافة خانة خاصة بوصف الخطأ، الذي يتضمن عبارة توضح أكثر مؤشر الخطأ، علما بأن كل هذه الإجراءات التي اتبعتها الباحثة تتدرج ضمن الوقوف على **الصدق الظاهري لأداة الدراسة.**

4.1. طريقة إجراء الدراسة الاستطلاعية:

تمت الدراسة الاستطلاعية من قبل الباحثة حسب الخطوات التالية:

أ. الحصول على طلب الترخيص بدراسة ميدانية من قبل رئيس القسم أستاذ عمار

ب. تحديد العينة الاستطلاعية والمتكونة من ثلاث اساتذة يدرسون الخامسة ابتدائي (مادة الرياضيات)

ت. الاتصال بمدير الابتدائية لمقابلة الاساتذة وحضور حصص معهم.

2. الدراسة الأساسية:

1.2.المنهج المستخدم في الدراسة:

اتبعت الباحثة في هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على وصف وتحليل ظاهرة الدراسة بدقة وموضوعية.

2.2. المجال الجغرافي و الزمني للدراسة الأساسية:

1.2.2.المجال الجغرافي:

أجريت الدراسة الأساسية للبحث بدائرة مستغانم حيث شملت المدارس التالية:

- مدرسة ولد جلول محمد
- مدرسة بن موسى عبد الله
- مدرسة بن فوسي

- مدرسة سيدي العجال
- مدرسة حي 384 مسكن
- مدرسة بركاش عبد القادر
- مدرسة البشير الابراهيمي
- مدرسة جلول الطاهر
- مدرسة حمو البشير

2.2.2.المجال الزمني: وقد أجريت هذه الدراسة في الفترة الممتدة من يوم 2020/03/09 إلى غاية 2020/03/11 تم توزيع فيها أداة القياس وجمعها.

3. طريقة المعاينة ومواصفات العينة الأساسية:

بلغت عينة الدراسة الأساسية 18 أستاذ وأستاذة اختيرت بطريقة عشوائية من مجتمع الدراسة متكون من 40 أستاذ وأستاذة بمرحلة التعليم الابتدائي يمثلون نسبة 45% يدرسون عينة اجمالية متكونة من 599 تلميذ، علما بأنه تم توزيع30 شبكة تم استرجاع منها 20 شبكة، ومع اطلاع الباحثة على الشبكات المسترجعة، تم حذف شبكات لعدم صلاحيتها بهذا يصبح العدد النهائي 18 شبكة.

1.3. حسب المؤسسة

الجدول رقم (6): توزيع عينة الأساتذة حسب المؤسسة

المدارس	ولد جلول محمد	بن موسى عبد الله	بن فوسي	سيدي العجال	حي 348مسكن	بركاش عبد القادر	البشير الابراهيمي	جلول الطاهر	حمو البشير
العدد	3	2	1	3	2	2	2	1	2

النسبة	16.67 %	11.11 %	5.56 %	%16.67	%11.11	11.11 %	11.11 %	5.55 %	11.11 %

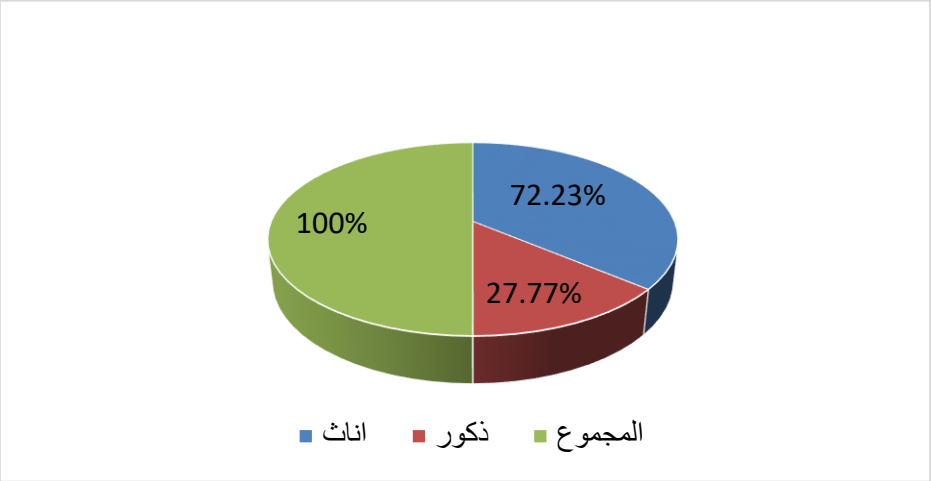
يمثل الجدول أعلاه توزيع أفراد عينة الدراسة الأساسية من الأساتذة الذين ينتمون إلى مؤسسات تابعة إلى للمقاطعة الأولى لولاية مستغانم.

2.3. حسب الجنس:

الجدول رقم (7) توزيع أفراد العينة الأساسية حسب الجنس

الجنس	إناث	ذكور	المجموع
العدد	13	05	18
النسبة المئوية	%72.23	%27.77	%100

يتضح من خلال الجدول (26) أن أفراد العينة موزعين حسب متغير الجنس، حيث بلغ عدد الإناث (40) بنسبة مئوية قدرت بـ 87% وبلغ عدد الذكور (06) بنسبة مئوية قدرت بـ 13%.وهذا ما يوضحه المخطط التالي:



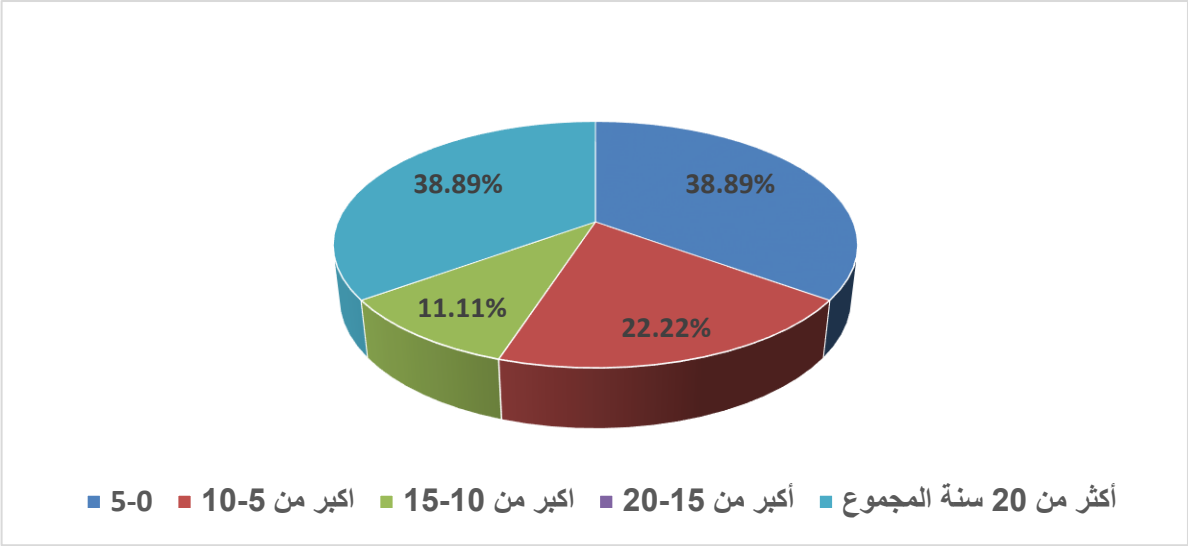
الشكل رقم:(10) توزيع عينة الدراسة حسب الجنس.

3.3. حسب الخبرة المهنية:

الجدول رقم (8): توزيع أفراد العينة الأساسية حسب الخبرة المهنية:

الخبرة	0-5	اكبر من 5-10	اكبر من 10-15	اكبر من 15-20	أكثر من 20 سنة	المجموع
العدد	5	4	2	00	7	18
النسبة المئوية	%38.89	%22.22	%11.11	%00	%38.89	%100

يتضح من خلال الجدول أن أفراد العينة موزعين حسب متغير الخبرة حيث بلغ عدد المعلمين والمعلمات الذين تتراوح خبرتهم من(0-5) سنة (05) بنسبة مئوية قدرت بـ 38.89% والذين تتراوح خبرتهم من اكبر من (5-10) سنة (04) بنسبة مئوية قدرت بـ 22.22% والذي تتراوح خبرتهم اكبر من (10-15) سنة(02) بنسبة مئوية قدرت بـ 11.11%. أما الذين تتراوح خبرتهم اكبر من (15-20) سنة (00) بنسبة مئوية قدرت ب 00 % وأما بالنسبة إلى (أكثر من 20) سنة خبرة مهنية (7) بنسبة مئوية قدرت ب 38.89% وهذا يوضحه المخطط التالي:



الشكل رقم (11): توزيع افراد العينة حسب الخبرة المهنية

4. أداة الدراسة الأساسية:

اعتمدت الباحثة في الدراسة الأساسية على شبكة رصد أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات وأساليب معالجتها (الملحق رقم2). التي تحتوي على العناصر التالية:

* الأخطاء: والتي تتضمن حصر أخطاء المرتكبة من طرف المتعلمين للفصل الأول

* مؤشر الخطأ: يتضمن محاور فرعية للعناوين الرئيسية

* وصف الخطأ: وهو عبارة عن شرح مفصل تصف كل مؤشر من مؤشرات الخطأ بدقة

* المعالجة البيداغوجية: تشتمل على محورين محور متعلق بالمعالجة الآنية ويشتمل على: التغذية الراجعة الفورية ورصد المتعلم لخطئه وتصحيحه، ومحور المعالجة المؤجلة وتتضمن الاستدراك، وأساليب معالجة أخرى يقترحها أفراد العينة

5. طريقة التفريغ المعالجة:

بعد استرجاع الشبكات الموزعة على أفراد العينة وفحصها قصد عزل ما هو صالح منها، قامت الباحثة بحساب عدد المخطئين حسب كل نوع كل خطأ ومؤشراته، وحساب النسبة المئوية له.

6.طريقة إجراء الدراسة الأساسية:

تمت الدراسة الأساسية من قبل الباحثة حسب الخطوات التالية:

أ. الحصول على طلب الترخيص بدراسة الميدانية من قبل رئيس القسم الاستاذ عمار

ب. الاتصال بمصلحة التكوين بمديرية التربية لولاية مستغانم للحصول على رخسة الدخول الى المدارس.

ت. الاتصال بمفتش المقاطعة الأولى لإعطائنا القائمة الخاصة بمدارس المقاطعة الأولى

ث. الاتصال بمدراء الابتدائيات وأخذ الإذن بتوزيع أداة المقياس على الأساتذة وذلك بعد شرح الهدف منها

ج. مقابلة الأساتذة وشرح الهدف من الدراسة.

7. الأساليب الإحصائية المستعملة:

اعتمدت الباحثة على الأسلوب الإحصائي المتمثل في النسبة المئوية.

الفصل الخامس
عرض ومناقشة النتائج

1.عرض ومناقشة النتائج:

1.1 عرض النتائج:

1.1.1عرض نتائج الفرضية الأولى:

- **نص الفرضية:**
- توجد أخطاء شائعة لدي التلاميذ في العمليات الحسابية الأساسية.

وتتفرع هذه الفرضية إلى فرضيتين فرعيتين كتالي:

1. توجد أخطاء لدى التلاميذ في حصر الكسور العشرية .
2. توجد أخطاء لدى التلاميذ في ضرب عدد عشري في عدد طبيعي.

الجدول رقم (09): نسبة الأخطاء الشائعة في مادة الرياضيات

الأخطاء	مؤشر الخطأ	عدد المخطئين	النسبة المئوية	الترتيب
– الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 (1) (2) (3)	–تفكيك الأعداد إلى 999 999 – تفكيك الأعداد إلى 999 999 999	**156**	%26.04	02
ب/ الأخطاء المتعلقة بالعمليات الأربعة الأساسية للأعداد الطبيعية	ب.1 الجمع ب.2 الطرح ب.3 الضرب ب.4 القسمة	**279**	%46.58	1
ت/ الأخطاء المتعلقة بضرب في 10 100 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي	ت.1 الضرب في 10 ت.2 الضرب في 100 ت.3 الضرب في 1000 ضرب عدد عشري في عدد طبيعي	**141**	%23.54	05
ث/ الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطرحية (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها)	ث.1 المتعلقة بالوضعيات الجمعية ث.2 المتعلقة بالوضعية الطرحية	**149**	%24.87	04

ج/ الأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية	**ج.1 كتابة الكسر على شكل عدد عشري**	**102**	%17.03	07
خ/ الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي	**خ.1 المتعلقة بحصر الكسر بين عددين طبيعيين متتاليين خ.2 كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي**	**151**	%25.21	03
د/ الأخطاء المتعلقة بآلية القسمة	**د.1 المتعلقة بمراحل عملية القسمة (إجراء القسمة بوضع العملية**	**87**	%14.52	08
ذ/ الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية	**ذ.1 جمع الأعداد العشرية ذ.2 طرح الأعداد العشرية**	**116**	%19.37	06

يتضح من الجدول أعلاه أن أعلى نسبة أخطاء مرتكبة في مادة الرياضيات من قبل تلاميذ الخامسة ابتدائي تتعلق بالعمليات الأربعة الأساسية بنسبة 46.58%؛ تليها الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد التي احتلت المرتبة الثانية في سلم ترتيب الأخطاء بنسبة 26.04%؛ في حين احتلت الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي الرتبة الثالثة بنسبة 25.21%.

أما الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطريحة (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها) احتلت المرتبة الرابعة بنسبة 24.87 %؛ تليها في الرتبة الخامسة الأخطاء المتعلقة بضرب في 10، 100، 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي بنسبة 23.54%؛ تليها في الرتبة السادسة الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية بنسبة 19.37.%.

وفي الرتبة السابعة والثامنة كانت على التوالي للأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية؛ وللأخطاء المتعلقة بآلية القسمة بنسبة 17.03% و14.52%.

1.1.2.عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية

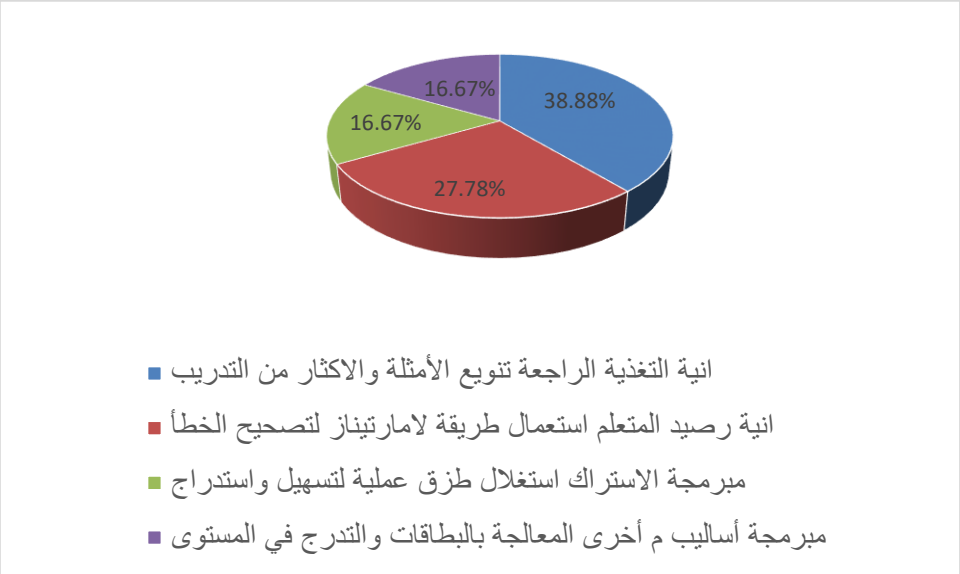
أسلوب التغذية الراجعة الأكثر انتشارا في المعالجة البيداغوجية

الجدول رقم(10): أساليب المعالجة الشائعة لأخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات

نوع المعالجة	أنية		مبرمجة	
	التغذية الراجعة	رصد المتعلم لخطئه وتصحيحه	الاستدراك	أساليب معالجة أخرى
	تنويع الأمثلة والإكثار من التدريب على الأنشطة مع تكثيفها قصد رسخ المفهوم لدى التلاميذ	**استعمال طريقة لامارتينار لتصحيح الخطأ (المعالجة بالألواح**	**استغلال طرق علمية مبسطة لتسهيل الاستعذاب واستدراج المفاهيم من حيث الصعوبة مع العمل بالأشياء الملموسة كتحويل الوضعية ورسمها في مخطط حتى يتسنى للتلميذ فهمها**	**المعالجة بالبطاقات والتدرج من المستوى الأعلى إلى الأدنى**
التكرار	7	5	3	3
النسبة	38.88	27.78	16.67	16.67
الترتيب	01	02	03	04

من خلال الجدول أعلاه يتضح أن أساليب المعالجة أكثر شيوعا لأخطاء التلاميذ في مادة الرياضيات تتمثل في التغذية الراجعة الفورية حيث احتلت نسبتها(38.88) في المرتبة الأولى؛ تليها الأساليب التي تعمل على ترك التلميذ يكتشف خطأه بنفسه ويبذل محاولات لتصحيحه بنسبة 27.78%.

إما أساليب المعالجة التي تتم في حصص الاستدراك، أو التي تعتمد على المعالجة بالبطاقات والتدرج من المستوى الأعلى إلى الأدنى فقد احتلت الرتبة الأخيرة بنسبة 16.67 وهذا ما توضحه الدائرة النسبية التالية:



الشكل رقم:(12) يمثل أساليب المعالجة الشائعة لأخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات.

.

2-مناقشة النتائج:

1.2. مناقشة نتائج متعلقة بالفرضية الأولى:

- توجد أخطاء شائعة لدي التلاميذ في العمليات الحسابية الأساسية.

وتتفرع هذه الفرضية إلى فرضيتين فرعيتين كتالي:

1. توجد أخطاء لدى التلاميذ في حصر الكسور العشرية .
2. توجد أخطاء لدى التلاميذ في ضرب عدد عشري في عدد طبيعي.

من خلال النتائج المتوصل إليها والتي أشارت إلى أن نسبة الأخطاء شائعة لدي التلاميذ في العمليات الحسابية الأساسية احتلت المرتبة الأولى بنسبة 46.58% بين مجموع الأخطاء المرتكبة، وتتمثل هذه الأخطاء في الجمع والطرح،الضرب والقسمة وذلك على النحو التالي، في ما يخص الجمع نسيان الاحتفاظ وترتيب المنازل والسهو في الإشارة، إما بالنسبة للطرح فغالبا ما وجد طرح العدد كبير من الصغير ونسيان الرد عند الاستلاف، أما فيما يخص الضرب ارجع إلى عدم إدراك التلميذ لجدول الضرب الذي يعتبر حلقة الأساسية في هاته العملية، إما آلية القسمة فتضم جميع العمليات الأساسية سابقة الذكر فأرجع صعوبة هذه العملية إلى نقص في استيعاب مرحلة من مراحلها سواء الطرح أوالجمع أو الضرب .

وبهذا تحقق فرض البحث وهذا ما يتفق مع ما توصلت إليه دراسة عقون (2016) حيث آلت نتائجها إلى وجود أخطاء شائعة مرتبطة بإجراء العمليات الحسابية الأربعة وذلك باكتساب أخطاء حول مفاهيم المرتبطة بها، التي أرجعها إلى عدم فهم واستيعاب أسس العملية من قبل التلميذ مما يشكل له عائق في التعامل معها.

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة آيت نجيه (2009) التي أسفرت نتائجها إلى أن التلاميذ يواجهون صعوبة أكبر في العمليات الأساسية الأربعة دون غيرها.

فالخطأ الذي يرتكبه التلميذ لا يمكن أن نرجعه فقط إلى عدم التركيز والتشوش بل ناتج أيضا من مكتسباته القبلية و التعلم القبلي، فوراء كل خطأ خلل إما عدم استيعاب العملية أو عدم ملاءمة طريقة الشرح ومستوى العقلي للتلميذ فقد تعود على التلميذ أو الأستاذ، كما يمكن إن ترجع إلى عدم استيعاب المفاهيم الرياضية التي تعد الأرضية الأساسية أو القاعدة الأولية التي يشبع بيها التلميذ حتى تكون له قاعدة جيدة حتى يتسنى له فهم الدروس الرياضية.

أما فيما يتعلق بالفرضية الفرعية المرتبطة بوجود أخطاء لدى التلاميذ في حصر الكسور العشرية ، والمتمثلة في عدم قدرتهم على قراءة الكسر وحصره، مع عدم تمكنهم من القسمة وحصر العدد دون تحويله إلى عدد عشري، إلى جانب عدم القدرة على تحديد العدد الطبيعي أثناء قسمته، فإن النتيجة المتوصل إليها بينت أن ما نسبتهم 25.21% واحتل بذلك المرتبة الثالثة من مجموع أفراد عينة تلاميذ الخامسة ابتدائي يرتكبون هذه الأخطاء .

ونظر لاحتكاك الطالبة بالأساتذة وإجراء بعض المقابلات مع حضور الحصص الخاصة بهذا الدرس تبين أن هناك صعوبة كبيرة يواجهها التلاميذ في حصر الكسور العشرية حيث أرجعها بعض الأساتذة إلى عدم فهم التلميذ لآلية القسمة التي اعتبروها حلقة أساسية في عملية الحصر الكسور، ومنهم من رأى أن عدم فهم التلميذ أصلا إلى ما يقصد بالكسر، وهناك من أرجعها إلى افتقار التلميذ لفهم حالات التي تكون عليها الكسور التي يستوجب أن يستوعبها في السنة الرابعة ابتدائي.

حيث ترتكز استنتاجاتنا أن سبب الأخطاء المرتكبة في حصر الكسور العشرية، تترجم إلى ضعف المفاهيم المنطقية والرياضية لدى التلميذ، التي من المفروض إن يكتسبها في السن السادسة من العمر، وبذلك فالتلميذ الذي لم يستوعب العلاقات والكميات من الصعب عليه فهم العمليات الرياضية التي تتطلب تفكيك ومعرفة العلاقات.

و في الفرضية الفرعية المتعلقة بأخطاء التلاميذ في ضرب عدد عشري في عدد طبيعي، والمتمثلة في نسيان الفاصلة في النتيجة مع إزاحتها على حسب عدد الاصفرار، أو عدم القدرة على تحويلها، والتحكم في وضعها. فإن النتيجة المتوصل إليها بينت أن نسبتهم 19.37% المحتلة بذلك الرتبة الخامسة من مجموع عينة تلاميذ الخامسة ابتدائي.

ونظرا لحضور الطالبة الدرس ونتيجة احتكاكها بالتلاميذ والأساتذة، لوحظ أن هناك صعوبة عند بعض التلاميذ في إجراء عملية الضرب على الأعداد العشرية، أولا كونه لم يستوعب آلية الضرب في مراحلها الأولى البسيطة، فلوحظ أنه عند إجراء للعملية يقوم الأستاذ بتذكيره بعملية الضرب البسيطة وذلك بإعطائه مثال حول ذلك، أو بما يسمى بالتغذية الرجعية حتى يتسنى له إجراء عملية ضرب عدد عشري في عدد طبيعي، إلا أن هنالك بعض التلاميذ مستوعب لآلية الضرب جيدا إلا انه تصعب عليه عملية ضرب عدد عشري في عدد طبيعي، فكثيرا ما لوحظ هنالك خلط بين الجزء الصحيح والجزء العشري، ونسيان الفاصلة في الناتج، فأرجعها الأساتذة إلى قلة التركيز والانتباه. والبعض رأى أنها تفوق قدراته العقلية.

ونظرا لعدم قلت المراجع وصعوبة التحصل عليها ارتأينا حول أن نعتمد في دراستنا هذه الاستنتاجات.

أن وراء كل خلل سبب إما التلميذ أو الأستاذ فإذا كان التلميذ فكثيرا ما نجد أن قدرته على الانتباه ضعيفة، والمعروف أن طبيعة الرياضيات ودروسها متسلسلة فدرس يخدم درس آخر فيستوجب أن يفهم الدرس السابق، حتى تكون نسبة الاستيعاب في الدرس القادم جيدة، فقلة الانتباه عند التلميذ أو عدم اهتمامه يكون سببا رئيسيا في خلق هاته الصعوبة وهذا ما لوحظ أثناء الدرس. وتعود أيضا إلى أن بعض الأساتذة لا ينوعون في طريقة الشرح أو تبسيط الدرس، مما تجعل التلميذ في متاهة و تشكل له غموضا يكون سببا في تشكيل صعوبة الاستيعاب عند التلميذ.

2.2. مناقشة نتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

أسلوب التغذية الراجعة الأكثر انتشارا في المعالجة البيداغوجية.

من خلال النتائج المتوصل إليها تبين أن الأسلوب المعتمد على التغذية الراجعة احتل المرتبة الأولى بنسبة (38.88%) والمتمثلة في تنويع الأمثلة والإكثار من التدريب على الأنشطة مع تكثيفها

قصد رسخ المفهوم لدى التلاميذ، حيث أن أساتذة التعليم الابتدائي يفضلون أسلوب التغذية الراجعة، كونه أسلوب فعال يفيد أغلبية التلاميذ عن بقية الأساليب الأخرى، فهو أكثر انتشارا عن بقية الأساليب كونه يساعد التلميذ ويسهل له عملية الاستعاب وذلك بتدارك الخطأ في الحين. فهي أكثر فعالية، وبهذا تحقق فرض البحث وهذا ما يتفق مع دراسة حنا (1976) التي أسفرت نتائجها على أن تفوق مجموعة التي تلقت التغذية الراجعة، على المجموعة التي لم تتلقى أي تغذية.

كما تتفق هذه الدراسة مع دراسة الحسن (2003) حيث بينت نتائجه بأن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أفراد مجموعة التغذية الراجعة ومجموعة لا تغذية، لصالح مجموعة التغذية الراجعة مما يدل على أن تحصيل الطلاب الذين حصلوا، على تغذية راجعة كان أفضل من تحصيل أولائك الذين لم يحصلوا عليها ، وان للتغذية أثر ايجابي على تحصيل الطلاب.

فالتغذية الراجعة جزء من استراتجيات التي يتبعها الأستاذ بهدف تحسين التعلم من خلال توجيه المتعلم، التي تهدف إلى التصحيح عند تلقي الجواب.

فهي عبارة عن إجراء تصحيحي قائم على مبدأ توضيح الرؤيا تهدف إلى تعديل الأداء في المهارة التي يؤدها ليصل إلى درجت الأداء الأمثل (السيد:2،2009). مما ينتج عنه تحسن في المستوى التعليمي.

الخاتمة:

تناولت هذه الدراسة الأخطاء الشائعة التي تواجه التلاميذ في السنة الخامسة ابتدائي، وكذالك الأساليب المتبعة من طرف الأساتذة لمعالجة الأخطاء التي يقعون فيها، حيث تعتبر الرياضيات مادة معقدة عند

أغلبية التلاميذ، كونها عملية بناء قائمة على فهم المتعلم وهو الفاعل الرئيسي في هاته العملية مما دفعنا إلى إجراء هاته الدراسة للكشف عن الأخطاء الشائعة التي يقعون فيها تلاميذ السنة الخامسة بكثرة، مع معرفة الأسلوب المعالجة المعتمد من طرف الأساتذة.

ما توصلت إليه الباحثة من خلال هذه الدراسة أن وقوع التلاميذ في الأخطاء بنسبة عالية بتلك التي ترتبط بالعمليات الأربعة الأساسية (الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)، مقارنة مع الأعداد العشرية والكسور مما اتضح لنا أن عدم إدراك للعمليات الأربعة الأساسية يشكل عائق في فهم الدروس الأخرى، مثل الكسور أو الأعداد العشرية وغيرها كون أن الرياضيات مادة تشكل حلاقات متسلسلة في دروسها ففقدان أي حلقة يشكل مشكل الذي يؤدي إلى خلق أخطاء لدى المتعلمين، كما أنها أسفرت نتائج الدراسة إلى أن أسلوب التغذية الراجعة المندرج تحت المعالجة الآنية الأكثر استخداما من طرف الأساتذة كونه تحصل على نسبة عالية، حيث تجع التلميذ يلم بأخطائه ويتداركها ويصححها، تعتبر كمنبه يستعمله الأستاذ مع تلامذته حتى يدركون أخطائهم ويعرفون كيف وأين وقع في الخطأ مما يؤدي إلى تعزيز التعلم لديهم.

فلا بد من العمل على تجاوز هذه الأخطاء وتفاديها بشتى الطرق المناسبة حتى يتسنى لتلامذتنا التفوق والنجاح.

الاقتراحات:

على ضوء النتائج التي تم التوصل إليها في هذه الدراسة سنقدم بعض التوصيات والاقتراحات والتي ستعرض في النقاط التالية:

- تضمين طرائق التدريس الفعالة الحديثة لتعليم الرياضيات.
- تضمين الأنشطة التي تساهم في تطوير التفكير الابداعى لدى التلميذ.
- الاعتماد على الأشياء الملموسة لشرح الدرس.
- خلق طرق معالجة جديدة تضمن تسهيل عملية الفهم لدى التلميذ.
- الاعتماد على طريقة البطاقات الملونة في المعالجة البيداغوجية.
- تدريس العمليات الأساسية الأربعة في الصف الأول عن طريق أشاء ملموسة (خشيبات، قريصات، مكعبات صغيرة...)، وتدريبهم على اكتساب المهارات الحسابية حتى لا يخلق خلل في الصفوف النهائية.
- تعويد التلميذ على فهم طرق الحل وليس حفظها.

قائمة المـــــراجع

المراجع باللغة العربية:

1. ابن منظور (1997)، لسان العرب، الطبعة1، دار صادر للنشر والتوزيع: بيروت.

02. أمينة، آيت تفتان، وعيشة، بن عسى، جامعة الجلفة (2017)، **المعالجة البيداغوجية أثناء الموقف التعليمي**، مذكرة ماستر في علم الاجتماع التربوي.

03. أنيس، إبراهيم، وعبد الحليم، منتصر وآخرون. (2004)، معجم الوسيط، مكتبة الشروق الدولية، الطبعة 4: مصر. www.noor_book.com

04. آيت يحي، نجيه، جامعة الجزائر (2009) **دراسة صعوبة الحساب والأخطاء المرتكبة لدى تلاميذ الصف الرابعة ابتدائي**، رسالة ماجستير في الارطوفونيا.

05. بخات، رحيمو (2006)، **المقاربات والبيداغوجيا الحديثة**، مركز تكوين المعلمون والمعلمات بالرباط.

06. بن يحي، فرح وبن صالح، هداية (2016)، **حصص المعالجة البيداغوجية ودورها في تحسين مستوى التلاميذ ذوي بطء التعلم من وجهة نظر معلمي المدرسة الابتدائية**، مجلة العلوم النفسية والتربوية، جامعة تلمسان، العدد 03.ص ص(32-48).

07. بونوة، أحمد بن محمد (2010)، **المعالجة البيداغوجية** ، الالولة للنشر والتوزيع، ط1: الجزائر. www.books-libray.online.net

08. التلواتي، رشيد (2014)، **أنواع الخطأ، ومصادر الخطأ** www.new.edu.com 9/5/2020 à 12: 00.

09. التومي، عبد الرحمان (2005)، **الكفايات وتحديات الجودة**، الطبعة الرابعة، مطبوعات الهلال للنشر والتوزيع: وجدة.

10. حثروبي، محمد صالح (2010)، **الدليل البيداغوجي لمرحلة التعليم الابتدائي**، دار الهدى للطباعة والنشر :الجزائر. www.ouarsenis.com

11. حمداوي جميل (2015)، **بيداغوجيا الأخطاء**، الطبعة الأولى، مكتبة مثقف: المغرب. www.almothaqaf.com.

11. حنا، داود عزيز (1976)، **أثر التغذية الراجعة على التحصيل**، دار جامعة الخرطوم للنشر والتوزيع، ط1: السودان.

12. الخروصي، عبد الله بن حميد بن سالم (2014)، **التكامل في التعليم المدرسي**، دار المسيرة للنشر والتوزيع، ط1، عمان: الأردن.

13. رزاز، بوعلام (2014)، **الخطأ في الرياضيات**. www. rezzazrm.files.wordpress.com 9.05.2020à 2 :10.

14. روني، ديكارت (1988)، **تأملات ميتافيزقية في الفلسفة الأولى**، الترجمة كمال الحاج، الطبعة الرابعة، منشورات عويدات: فرنسا.

15. السائحي، حسان (2016)، **المعالجة البيداغوجية**، مفتشية التعليم الابتدائي، مقاطعة قالمة، الجزائر.

16.سعاد محمد، السيد (2009) التغذية الراجعة، موسوعة التعليم والتدريب www.edutrapedia.illaf.net

17. شرقي، محمد (2010)، مقاربات بيداغوجية من تفكير التعلم إلى تعلم التفكير،الطبعة الأولى، دار افرقيا الشرق للنشر والتوزيع: المغرب.

18. صديقي عبد العزيز، وتيلوين حبيب (2017)، **الأخطاء الشائعة في تعلم الرياضيات، مجلة دراسات نفسية وتربوية**، جامعة وهران، المجلد10، العدد19، ص ص 186-174.

19. عبد كريم، الحياني (2010) **مخطط مفهوم البيداغوجي للخطأ، و وجهة نظر باشلار للخطأ، والبيداغوجيا التقلدية.** 55: 01 à 9.05.2020 www.khayma.com

20. العقون، كمال الدين (2016)، **الأخطاء الشائعة في مادة الرياضيات في مرحلة التعليم الابتدائي وأساليب معالجتها من وجهة نظر الأساتذة**، مجلة الآداب والعلوم الاجتماعية، البلدية، المجلد9، العدد16، ص ص 3-15.

21. غريب، عبد الكريم (2006)، **المنهل التربوي**، الجزء الثاني، الطبعة الأولى، منشورات عالم التربية، مطبعة النجاح الجديدة: المغرب.

22. غريب، عبد الكريم (2009)، **سوسيولوجيا المدرسة**، الطبعة الأولى، منشورات عالم التربية، مطبعة النجاح الجديدة: المغرب.

23. غريب، عبد الكريم (2015)، **مستجدات التربية والتكوين**، منشورات عالم التربية، مطبعة النجاح الجديدة، دار البيضاء، المغرب.

24. فتيحة، مسعود، جامعة مستغانم (2019)، **دور المعالجة البيداغوجية في تحسين تحصيل المتعلمين من وجهة نظر الأساتذة**، ماستر في علم النفس تخصص الأنظمة التعلمية والمناهج الدراسية.

25. فشار فاطمة، الزهراء (2016)، **المقاربة النظرية لمفهوم العائق والخطأ**، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة باجي زيان عاشور الجلفة، المجلد 8، العدد24، ص ص 113-125.

26. قاضي، محي الدين (2014)، المعالجة البيداغوجية، ملتقى تكويني، مقاطعة قالمة 5. www.djelfa.infau5

27. قدور خالد (2011)، **الدعم التربوي والمعالجة البيداغوجية في التعليم الابتدائي**، مفتشية التعليم الابتدائي، مقاطعة تيسمسيلت الأولى.

28. القوصي، عبد العزيز (1978)، **علم النفس أسسه وتطبيقاته التربوية**، الطبعة الأولى، دار النهضة العربية للنشر والتوزيع: مصر.

29. كريمة، بسعود، جامعة الجلفة (2017) **إستراتجية التدريس وفق بيداغوجيا الخطأ وعلاقتها بالتفاعل الصفي لدى متعلمي الطور الثاني والثالث من مرحلة التعليم الابتدائي**، مذكرة ماستر في علم النفس التربوي.

30. المان اسماعيل، عبد القادر أمير (2008)، **المعالجة البيداغوجية**، الدوان الوطني للتعلم والتكوين عن بعد.

31. محمد السعيد، غطاس، جامعة بسكرة (2018) **أثر المعالجة البيداغوجية القائمة على بيداغوجية الخطأ في رفع مستوى تحصيل التلاميذ الضعاف في مادة الرياضيات**، مذكرة ماستر في علم النفس المدرسي وصعوبات التعلم.

32. محمد، بركات، جامعة بيروت (2010)، **الأخطاء الشائعة في مفاهيم الكسور والعمليات عليها وإستراتجية التفكير المصاحبة لهذه الأخطاء**، رسالة ماجستير في التربية.

33. مراد الحسن صالح، الحسن، جامعة نابلس (2003)، **أثر التغذية الراجعة المقدمة بعد أداء الاختبارات الصفية على التحصيل في الرياضيات**، رسالة ماجستير في الرياضيات.

34. مرداد، سهام (2015)، معجم مصطلحات التربية والتعليم. www.mostajad.com

35. منشور وزاري رقم 991 (2010)، **الدعم البيداغوجي**، وزارة التربية الوطنية، الجزائر. www.unpefo5.net.

36. ندوة تربوية (2019)، **المعالجة البيداغوجية**، مدرسة جلول الطاهر، المقاطعة6، غير منشورة: مستغانم.

37.نشواتي، حياة (2019)، **الدعم التربوي أداة فعالة لتجاوز أشكال التعثر الدراسي،مجلة علوم التربية،** المغرب، العدد61، ص ص 46-79.

المراجع الاجنبية:

38. Jean pierre astolfie.(2002) lerreur outil pour enseigner.ESF. éditeur.paris.

الملاحق

الملحق رقم (01)

الصورة الأولية لشبكة أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات وسبل معالجتها

شبكة أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات وسبل معالجتها

بعد التحية

في إطار إعداد بحث علمي لتحضير شهادة الماستر، تحت عنوان الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين في مادة الرياضيات وإستراتجية المعالجة. نتقدم إليكم بهذه الشبكة التي تتضمن مجموعة من الأسئلة، راجية أن تجيبوا عن كل الأسئلة بوضع العلامة (x) أمام الخانة التي تراها ملائمة، ووضع شرح أمام الأسئلة التي تتطلب شرح، علما أنه لا توجد ايجا بات صحيحة وأخرى خاطئة وكل ما في الأمر التعبير عن رأيك نضرا لخبرتك وممارساتك في هذا الميدان، ونرجو منك أن لا تترك أي سؤال بدون إجابة، واعلموا أن إجابتكم ستكون خدمة البحث العلمي

نشكركم على تعاونكم معنا.

نرجو ملأ البيانات الآتية:

المدرسة .....

الجنس: ذكر أنثى☐

المستوى التعليمي: أقل من الباكالوريا ☐ باكالوريا ☐ باكالوريا+1 ☐ باكالوريا+2 ☐

باكالوريا +3 ☐ باكالوريا+4 ☐ ليسانس ☐ ماجستر ☐

التخصص الجامعي: .....

سنوات الخبرة في التدريس: 0-5 سنوات ☐ أكثر من 5-10 سنوات ☐

أكثر من 10-15سنة ☐ أكثر من 15-20 سنة ☐ أكثر من 20 سنة ☐

الأخطاء	مؤشر الخطأ	عدد المخطئين	النسبة
أ/ الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 (2) (2) (3)	أ.1 تفكيك الأعداد إلى 999 999		
	أ.2 تفكيك الأعداد إلى 999 999 999		
ب/ الأخطاء المتعلقة بالعمليات الأربعة الأساسية للأعداد الطبيعية	ب.1 الجمع		
	ب.2 الطرح		
	ب.3 الضرب		
	ب.4 القسمة		
ت/ الأخطاء المتعلقة بضرب في 10 100 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي	ت.1 الضرب في 10		
	ت.2 الضرب في 100		
	ت.3 الضرب في 1000		
	ضرب عدد عشري في عدد طبيعي		

الأخطاء	مؤشر الخطأ	عدد المخطئين	النسبة
ث/ الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطرحية (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها)	ث.1 المتعلقة بالوضعيات الجمعية		
	ث.2 المتعلقة بالوضعية الجمعية		
ج/ الأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية	ج.1 كتابة الكسر على شكل عدد عشري		
خ/ الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي	خ.1 المتعلقة بحصر الكسر بين عددين طبيعيين متتاليين		
	خ.2 كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي		
د/ الأخطاء المتعلقة بآلية القسمة	د.1 المتعلقة بمراحل عملية القسمة (إجراء القسمة بوضع العملية)		
ذ/ الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية	ذ.1 جمع الأعداد العشرية		
	ذ.2 طرح الأعداد العشرية		

الأخطاء	مؤشر الخطأ	المعالجة البيداغوجية			
		آنية		مبرمجة	
		التغذية الراجعة	رصد المتعلم لخطئه	الاستدراك	طرق معالجة أخرى(شرح الطريقة).
أ/ الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 999 (3) (2) (3)	أ.1 تفكيك الأعداد إلى 999 999 999 أ.2 تفكيك الأعداد إلى 999 999 999 999				
ب/ الأخطاء المتعلقة بالعمليات الأربعة الأساسية للأعداد الطبيعية	ب.1 الجمع				
	ب.2 الطرح				
	ب.3 الضرب				
	ب.4 القسمة				
ت/ الأخطاء المتعلقة بضرب في 10 100 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي	ت.1 الضرب في 10				
	ت.2 الضرب في 100				
	ت.3 الضرب في 1000				
	ضرب عدد عشري في عدد طبيعي				

الأخطاء	مؤشر الخطأ	المعالجة البيداغوجية			
		آنية		مبرمجة	
		التغذية الراجعة	رصد المتعلم لخطئه	الاستدراك	أساليب معالجة أخرى (شرح الطريقة).
ث/ الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطرحية (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها)	ث.1 المتعلقة بالوضعيات الجمعية ث.2 المتعلقة بالوضعية الجمعية				
ج/ الأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية	ج.1 كتابة الكسر على شكل عدد عشري				
خ/ الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي	خ.1 المتعلقة بحصر الكسر بين عددين طبيعيين متتاليين				
	خ.2 كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي				
د/ الأخطاء المتعلقة بآلية القسمة	د.1 المتعلقة بمراحل عملية القسمة (إجراء القسمة بوضع العملية)				
ذ/ الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية	ذ.1 جمع الأعداد العشرية				
	ذ.2 طرح الأعداد العشرية				

الملحق رقم (2)

الصورة النهائية لشبكة الأخطاء لدى المتعلمين في مادة الرياضيات وسبل معالجتها

شبكة أخطاء المتعلمين في مادة الرياضيات وسبل معالجتها

بعد التحية

في إطار إعداد بحث علمي لتحضير شهادة الماستر، تحت عنوان الأخطاء الشائعة لدى المتعلمين في مادة الرياضيات وإستراتجية المعالجة. نتقدم إليكم بهذه الشبكة التي تتضمن مجموعة من الأسئلة، راجية أن تجيبوا عن كل الأسئلة بوضع العلامة (x) أمام الخانة التي تراها ملائمة، ووضع شرح أمام الأسئلة التي تتطلب شرح، علما أنه لا توجد ايجا بات صحيحة وأخرى خاطئة وكل ما في الأمر التعبير عن رأيك نضرا لخبرتك وممارساتك في هذا الميدان، ونرجو منك أن لا تترك أي سؤال بدون إجابة، واعلموا أن إجابتكم ستكون خدمة البحث العلمي

نشكركم على تعاونكم معنا.

نرجو ملأ البيانات الآتية:

المدرسة .....

الجنس: ذكر أنثى☐

المستوى التعليمي: أقل من الباكالوريا ☐ باكالوريا ☐ باكالوريا+1 ☐ باكالوريا+2 ☐
باكالوريا +3 ☐ باكالوريا+4 ☐ ليسانس ☐ ماجستر ☐

التخصص الجامعي: .....

سنوات الخبرة في التدريس: 0-5 سنوات ☐ أكثر من 5-10 سنوات ☐

أكثر من 10-15سنة ☐ أكثر من 15-20 سنة ☐ أكثر من 20 سنة ☐

الأخطاء	مؤشر الخطأ	وصف الخطأ	عدد المخطئين	النسبة
أ/ الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 999 (4) (2) (3)	أ.1 تفكيك الأعداد إلى 999 999			
	أ.2 تفكيك الأعداد إلى 999 999 999			
ب/ الأخطاء المتعلقة بالعمليات الأربعة الأساسية للأعداد الطبيعية	ب.1 الجمع			
	ب.2 الطرح			
	ب.3 الضرب			
	ب.4 القسمة			
ت/ الأخطاء المتعلقة بضرب في 10 100 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي	ت.1 الضرب في 10			
	ت.2 الضرب في 100			
	ت.3 الضرب في 1000			
	ضرب عدد عشري في عدد طبيعي			

الأخطاء	مؤشر الخطأ	وصف الخطأ	عدد المخطئين	النسبة
ث/ الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطرحية (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها)	ث.1 المتعلقة بالوضعيات الجمعية			
	ث.2 المتعلقة بالوضعية الجمعية			
ج/ الأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية	ج.1 كتابة الكسر على شكل عدد عشري			
خ/ الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي	خ.1 المتعلقة بحصر الكسر بين عددين طبيعيين متتاليين			
	خ.2 كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي			
د/ الأخطاء المتعلقة بآلية القسمة	د.1 المتعلقة بمراحل عملية القسمة (إجراء القسمة بوضع العملية)			
ذ/ الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية	ذ.1 جمع الأعداد العشرية			
	ذ.2 طرح الأعداد العشرية			

عدد تلاميذ القسم: .....

الأخطاء		المعالجة البيداغوجية			
		أنية		مبرمجة	
أ/ الأخطاء المتعلقة بكتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 999 (5) (2) (3)	أ.1 تفكيك الأعداد إلى 999 999 أ.2 تفكيك الأعداد إلى 999 999 999	التغذية الراجعة الفورية	رصد المتعلم لخطئه وتصحيحه	الاستدراك	طرق أخرى للمعالجة (شرح الطريقة)
ب/ الأخطاء المتعلقة بالعمليات الأربعة الأساسية للأعداد الطبيعية	ب.1 الجمع				
	ب.2 الطرح				
	ب.3 الضرب				
	ب.4 القسمة				
ت/ الأخطاء المتعلقة بضرب في 10 100 1000 مع الأخطاء المتعلقة بضرب عدد عشري في عدد طبيعي	ت.1 الضرب في 10				
	ت.2 الضرب في 100				
	ت.3 الضرب في 1000				
	ضرب عدد عشري في عدد طبيعي				

		انية		مبرمجة	
		التغذيةالراجعة الفورية	رصد المتعلم لخطئه وتصحيحه	الاستدراك	طرق أخرى للمعالجة (شرح الطريقة)
ث/ الأخطاء المتعلقة بالوضعيات الجمعية والطرحية (تمييز الوضعيات الجمعية وحلها)	ث.1 المتعلقة بالوضعيات الجمعية				
	ث.2 المتعلقة بالوضعية الجمعية				
ج/ الأخطاء المتعلقة باكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية	ج.1 كتابة الكسر على شكل عدد عشري				
خ/ الأخطاء المتعلقة بحصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين مع كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي	خ.1 المتعلقة بحصر الكسر بين عددين طبيعيين متتاليين				
	خ.2 كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي				
د/ الأخطاء المتعلقة بآلية القسمة	د.1 المتعلقة بمراحل عملية القسمة (إجراء القسمة بوضع العملية				
ذ/ الأخطاء المتعلقة بجمع وطرح الأعداد العشرية	ذ.1 جمع الأعداد العشرية				
	ذ.2 طرح الأعداد العشرية				

الملحق رقم (3)

أسماء محكمين الشبكة من أساتذة التعليم الابتدائي.

الأستاذ	المدرسة	المستوى
زواتين عبد القادر	بن داني خطاب	لسانس حقوق
صحراوي فضيلة	بن داني خطاب	لسانس تربية بدنية
قيوس عبد القادر	سيدي العجال	بكالوريا

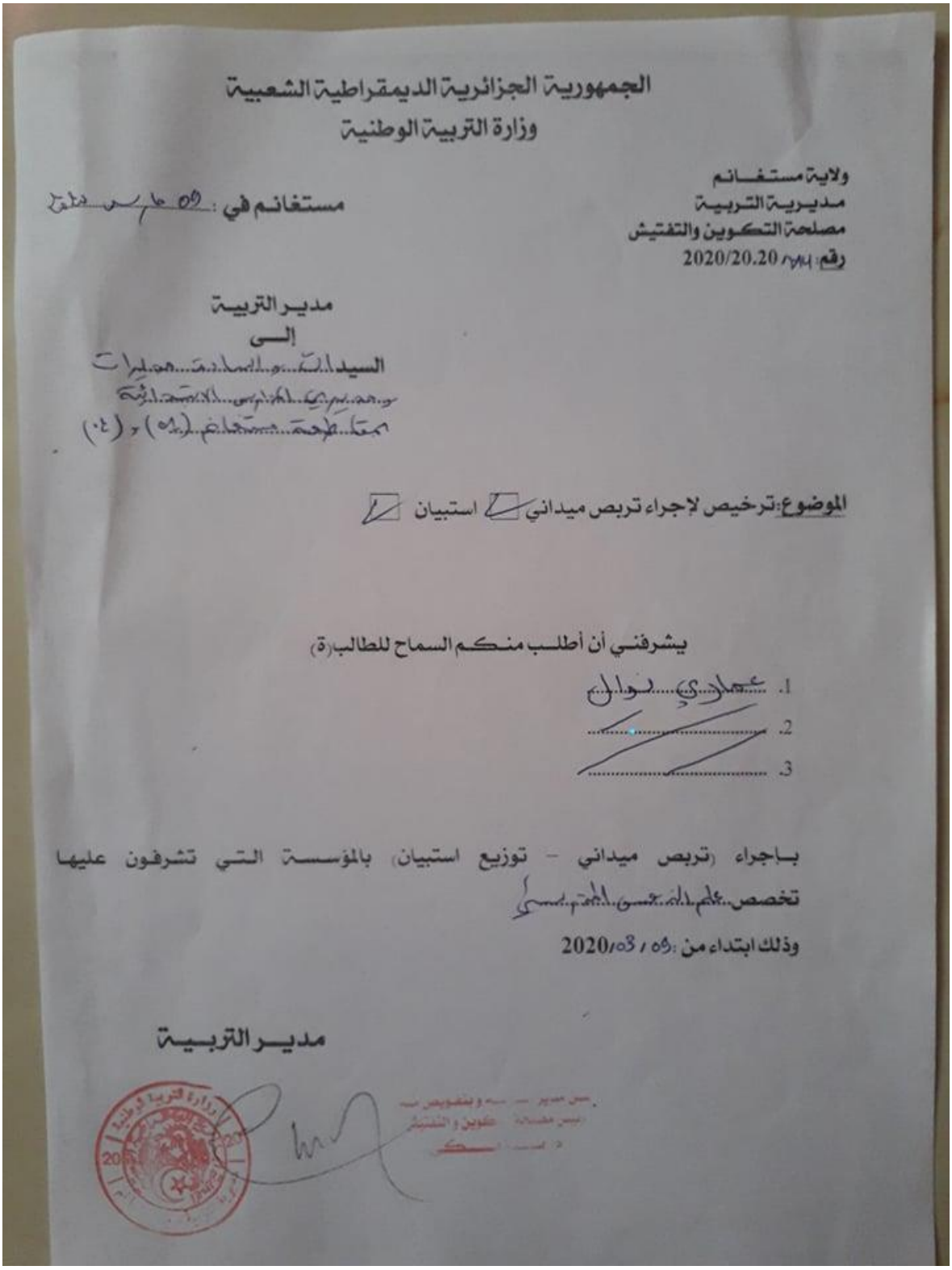
الملحق رقم (4)

أسماء المحكمين الشبكة من أساتذة جامعيين

الأستاذ	التخصص	الرتبة
عمار ميلود	علم النفس	أستاذ محاضر
عليليش فلة	علم النفس	أستاذ محاضر
مرنيز	علم النفس	أستاذ محاضر
سيسبان	علم النفس	أستاذ محاضر

الملحق رقم (5)

ترخيص لإجراء التربص



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ولاية مستغانم
مديرية التربية
مصلحة التكوين والتفتيش
رقم: 2020/20.20 /م ت

مستغانم في: 09 مارس 2020

مدير التربية
إلى
السيدة والسادة مديرات
ومديري المدارس الابتدائية
متوسطة مستغانم (01) و (02)

الموضوع: ترخيص لإجراء تربص ميداني ☑ استبيان ☑

يشرفني أن أطلب منكم السماح للطالب(ة)

1. عماري نوال
2. .....
3. .....

باجراء (تربص ميداني - توزيع استبيان) بالمؤسسة التي تشرفون عليها
تخصص علم الاجتماع التربوي
وذلك ابتداء من: 09 / 03 /2020

مدير التربية

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

ولاية مستغانم
مديرية التربية
مصلحة التكوين والتفتيش
رقم: 2020/20.20 /م

مستغانم في: 09 مارس 2020

مدير التربية
إلى
السيد: مدير الإدارة المحترم
المتقاعدات الابتدائي للذكور
مستغانم

الموضوع: ترخيص لإجراء تربص ميداني ☐ استبيان ☑

يشرفني أن أطلب منكم السماح للطالب(ة)

1. عمادي نوال
2. .....
3. .....

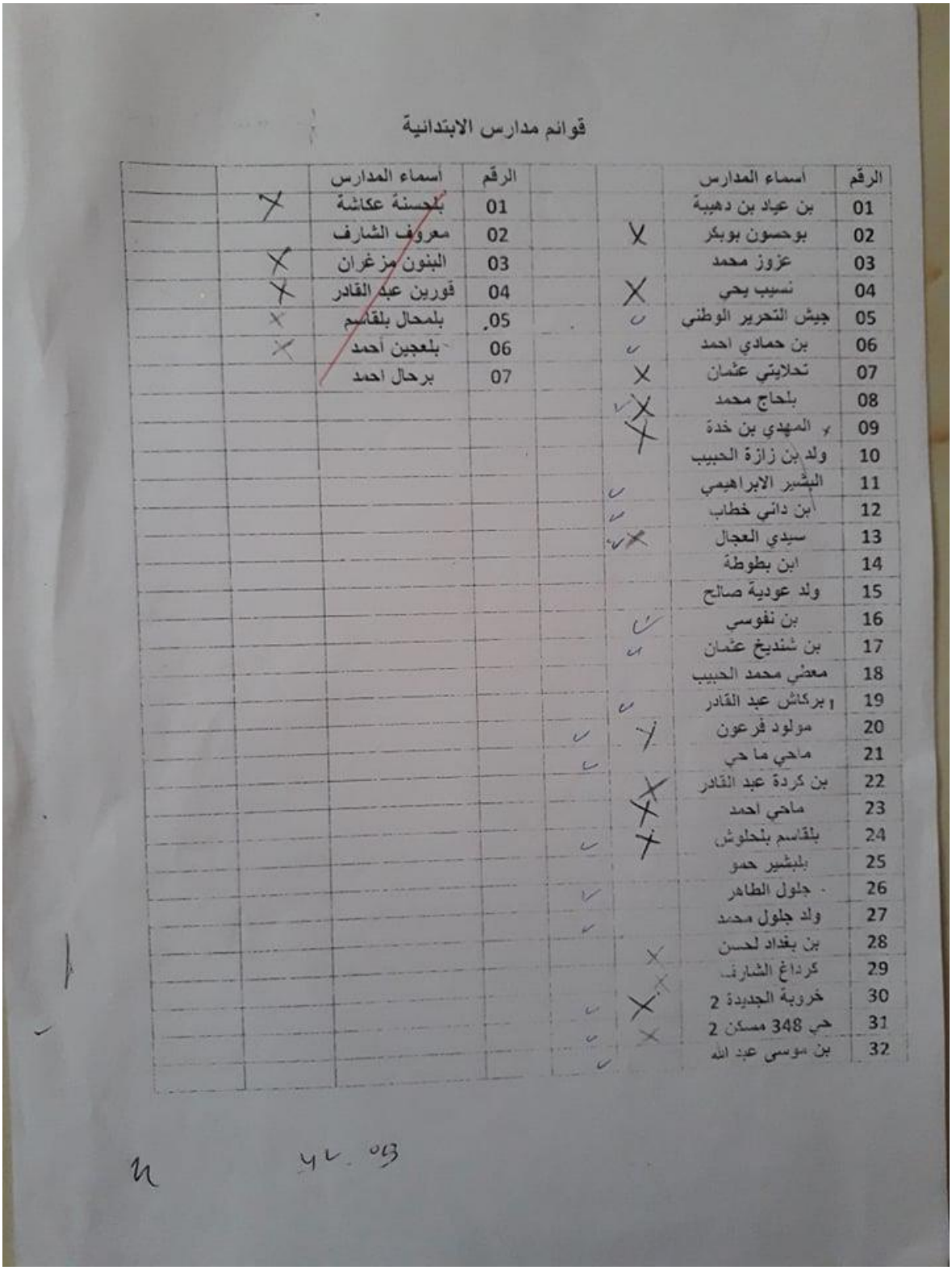
بإجراء (تربص ميداني - توزيع استبيان) بالمؤسسة التي تشرفون عليها
تخصص: علم النفس المدرسي
وذلك ابتداء من 09/03/2020

مفتش المقاطعة

مدير التربية

الملحق رقم (6)

مدارس المقاطعة الأولى لبلدية مستغانم



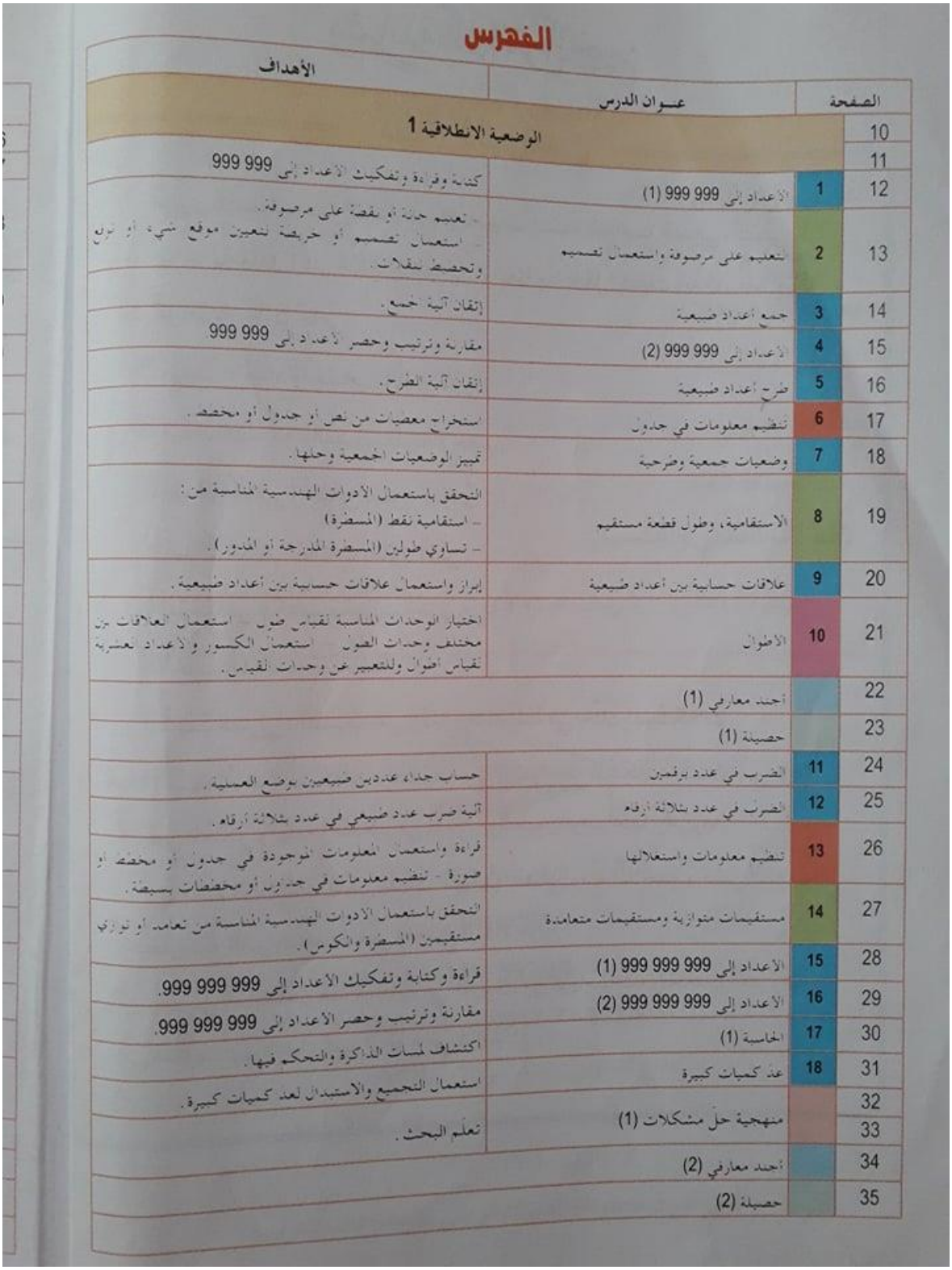
قوائم مدارس الابتدائية

الرقم	اسماء المدارس
01	بن عياد بن دهيبة
02	بوحسون بوبكر
03	عزوز محمد
04	نسيب يحي
05	جيش التحرير الوطني
06	بن حمادي احمد
07	تحلايتي عثمان
08	بلحاج محمد
09	المهدي بن خدة
10	ولد بن زازة الحبيب
11	البشير الابراهيمي
12	ابن داني خطاب
13	سيدي العجال
14	ابن بطوطة
15	ولد عودية صالح
16	بن نفوسي
17	بن شنديخ عثمان
18	معضي محمد الحبيب
19	بركاش عبد القادر
20	مولود فرعون
21	ماحي ما حي
22	بن كردة عبد القادر
23	ماحي احمد
24	بلقاسم بلحلوش
25	بلبشير حمو
26	جلول الطاهر
27	ولد جلول محمد
28	بن بغداد لحسن
29	كرداغ الشارف
30	خروبة الجديدة 2
31	حي 348 مسكن 2
32	بن موسى عبد الله

الرقم	اسماء المدارس
01	بلحسنة عكاشة
02	معروف الشارف
03	البنون مزغران
04	قورين عبد القادر
05	بلمحال بلقاسم
06	بلعجين احمد
07	برحال احمد

الملحق رقم (7)

برنامج الرياضيات للسنة خامسة ابتدائي



الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
		الوضعية الانطلاقية 1	
10			
11			
12	1	الأعداد إلى 999 999 (1)	كتابة وقراءة وتفكيك الأعداد إلى 999 999
13	2	تنعيم على مرصوفة واستعمال تقسيمه	- تعيين حالة أو نقطة على مرصوفة. - استعمال تقسيم أو خريطة لتعيين موقع شيء أو تنقل وتحصيل نقلات.
14	3	جمع أعداد طبيعية	إتقان آلية الجمع.
15	4	الأعداد إلى 999 999 (2)	مقارنة وترتيب وحصر الأعداد إلى 999 999
16	5	طرح أعداد طبيعية	إتقان آلية الطرح.
17	6	تنظيم معلومات في جدول	استخراج معطيات من نص أو جدول أو مخطط.
18	7	وضعيات جمعية وطرحية	تمييز الوضعيات الجمعية وحلها.
19	8	الاستقامية، وطول قطعة مستقيم	التحقق باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة من: - استقامية نقط (المسطرة) - تساوي طولين (المسطرة المدرجة أو المدور).
20	9	علاقات حسابية بين أعداد طبيعية	إبراز واستعمال علاقات حسابية بين أعداد طبيعية.
21	10	الأطوال	اختيار الوحدات المناسبة لقياس طول - استعمال العلاقات بين مختلف وحدات الطول - استعمال الكسور والأعداد العشرية لقياس أطوال وللتعبير عن وحدات القياس.
22		أتحد معارفي (1)	
23		حصيلة (1)	
24	11	الضرب في عدد برقمين	حساب جداء عددين طبيعيين بوضع العملية.
25	12	الضرب في عدد ثلاثة أرقام	آلية ضرب عدد طبيعي في عدد بثلاثة أرقام.
26	13	تنظيم معلومات واستغلالها	قراءة واستعمال المعلومات الموجودة في جدول أو مخطط أو صورة - تنظيم معلومات في جدول أو مخططات بسيطة.
27	14	مستقيمات متوازية ومستقيمات متعامدة	التحقق باستعمال الأدوات الهندسية المناسبة من تعامد أو توازي مستقيمين (المسطرة والكوس).
28	15	الأعداد إلى 999 999 999 (1)	قراءة وكتابة وتفكيك الأعداد إلى 999 999 999.
29	16	الأعداد إلى 999 999 999 (2)	مقارنة وترتيب وحصر الأعداد إلى 999 999 999.
30	17	الحاسبة (1)	اكتشاف لمسات الذاكرة والتحكم فيها.
31	18	عد كميات كبيرة	استعمال التجميع والاستبدال لعد كميات كبيرة.
32		منهجية حل مشكلات (1)	تعلم البحث.
33			
34		أتحد معارفي (2)	
35		حصيلة (2)	

الفهرس

الصفحة		عنوان الدرس	الأهداف
36		الوضعية الانطلاقية 2	
37			
38	19	مقارنة وترتيب زوايا	ترتيب زوايا باستعمال قوالب أو ورق شفاف. مقارنة زاويا وإدراك أن طول ضلعي الزاوية ليس لهما أثر على قياسها ـ استعمال القالب.
39	20	استعمال تصميم أو خريطة	استعمال تصميم أو خريطة لتعيين موقع شيء أو توقع وتخطيط تنقلات أو تقدير مسافات.
40	21	قِيمَةُ الرَّقم حَسَبَ مَنْزِلَتِه في كِتابَةِ عددٍ طَبيعيٍّ	تعيين وتسمية موقع كل رقم في كتابة عدد طبيعي.
41	22	الكسور (1)	إعطاء معنى لكسر.
42	23	الكسور (2)	حصر كسر بين عددين طبيعيين متتاليين / كتابة كسر على شكل مجموع عدد طبيعي وكسر أصغر من 1.
43	24	الكسور العشرية والأعداد العشرية	اكتشاف العلاقة بين الكسور العشرية والأعداد العشرية / المرور من الكتابة الكسرية إلى الكتابة العشرية.
44	25	التناسبية (1)	تصنيف وضعية باستعمال معيار التناسبية.
45	26	محيط المربع والمستطيل	قياس محيطات مضلعات متنوعة.
46		أجند معارفي (3)	
47		حصيلة (3)	
48	27	القسمة (1)	عدد الحصص / قيمة حصة.
49	28	القسمة (2)	إجراء قسمة بوضع العملية.
50	29	التناظر (1)	التحقق من أن لشكل ما محور تناظر أو أكثر باستعمال تقنيات مختلفة.
51	30	التناسبية (2)	حل وضعيات تناسبية باستعمال حوامل الخطية ومعامل التناسبية.
52	[illegible]	جمع وطرح أعداد طبيعية وعشرية (1)	حساب مجموع أو فرق عددين عشريين بتمعن.
53	32	جمع وطرح أعداد طبيعية وعشرية (2)	جمع وطرح أعداد عشرية باستعمال الآلية.
54	33	وضعيات جمعية أو ضربية	تمييز وضعيات جمعية أو ضربية وحلّها.
55	34	التناظر (2)	رسم نظير شكل بالنسبة إلى مستقيم معطى على ورقة مرصوفة.
56	35	الحاسبة (2)	تعيين حاصل و باقي القسمة.
57	36	الأشكال الهندسية المألوفة	وصف شكل مألوف لتعيينه أو لإنشائه أو للتعرّف عليه من بين أشكال أخرى.
58		منهجية حلّ مشكلات (2)	إيجاد الأسئلة المرحلية.
59			
60		أجند معارفي (4)	
61		حصيلة (4)	