



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - (الجزائر)

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة الأطفونيا



مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستير في تخصص امراض اللغة و التواصل

دور جهاز الارجع السمعي « Forbrain »

في تحسين إعادة الترميز الفونولوجي

لدى الطفل المتأثراً

تحت اشراف :

الأستاذة بجاوي حفيزة

اعداد الطالبة:

بن عمر هاجر

لجنة المناقشة:

Dr YAHIAOUI Hafida
Enseignante Chercheure
Université de Mostaganem
Abdelkader Ibn Badis

الأستاذة قويدري ليلي: رئيسة

الأستاذة بلعفاوي حليلة: مناقشة

الأستاذة بجاوي حفيزة: مؤطرا ومقررا

السنة الجامعية: 2020/2019



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة عبد الحميد بن باديس - مستغانم - (الجزائر)

كلية العلوم الاجتماعية والإنسانية

قسم العلوم الاجتماعية

شعبة الأطفونيا



مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماستير في تخصص أمراض اللغة و التواصل

دور جهاز الرجع السمعي « Forbrain »

في تحسين إعادة الترميز الفونولوجي

لدى الطفل المتأثراً

تحت اشراف :

الأستاذة بجاوي حفيظة

اعداد الطالبة:

بن عمر هاجر

لجنة المناقشة:

الاستاذة قويدري ليلي: رئيسا

الأستاذة بلعفاوي حليلة: مناقشا

الأستاذة بجاوي حفيظة: مؤطرا ومقررا

السنة الجامعية: 2020/2019

ب

"اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) الْإِنْسَانَ مِنْ عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3)
الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)"

إهداء

أهدي هذا العمل من أول خطوة نحو الجامعة إلى آخر حرف من خاتمة هذه المذكرة بكل ما تخلل الخمس سنوات من أوقات شدة ومرض ومشاعر التعب والعجز والاجهاد.. أهديه لمن ألقى بي في طريق هذا التخصص بعدما كنت طالبة في مجال الرياضيات والإلكترونيك والاعلام اللبني وأعادني إلى مقاعد الدراسة بعد ثلاثة عشر سنة من مغادرتيها..

ابنتي العزيزة يا سمين أنا بس، لك أهدي هذا العمل وكل ما تمكنت من تحقيقه أو ما زلت أطمح إليه فأنت الأهل لهذا الإهداء يا من زودتني شحنة من الإرادة والعزيمة فإن تمكنت اليوم من تحقيق النجاح فما هو باجتهاؤ طالبة أو كفاءة أو خصائية بقدر ما هو حب أم خالص فتقبلي صغيتي هذه الجهود التي تبقى ضئيلة مقارنة بما أكنه لك من حب.

أمك هاجر

- شكر -

أولا شكرا الهي على نعم الصحة والعافية والعقل والإيمان يا من جعل اليسر بعد العسر والفرج بعد الكرب

يا معيني ويا مجيب دعواتي.

بعدك بني، أود شكر كل من آمن بقدراتي في أوقات شكي وارتباك و تعبي ومرضي فكان لي سنداً ولو بكلمة أو

مجرد إبتسامة أعادت لي شعاع الأمل والرغبة في المواصلتة:

شكرا أبي فانت أولهم بدون منازع، شكرا عائلتي، شكرا أصدقائي شكرا لي تونس التي أنشأتني على حب العلم

والجزائر التي احتضنتني ومكنتني من تطوير ذاتي.

شكرا لي جامعة عبد الحميد ابن باديس بمسئغناهم وشكر خاص لشعبة الأوطوفونيا بأساتذتها وموظفيها و طلبتها يا

من صرتم عائلة لي في غزتي.

أتمنى لكم المزيد من النجاح والتوفيق والمضي قدما نحو الأفضل.

هاجر

ملخص البحث:

تهدف هذه الدراسة الى اثبات فعالية جهاز الرجع السمعي Forbrain في تحسين إعادة الترميز الفونولوجي لدى الطفل المتأثراً. تتمثل عينة البحث في طفلة تعاني من التأثأة لها ثمان سنوات ممتدسة في السنة الثانية من التعليم الابتدائي، لا تشكو من أمراض عضوية أو اضطرابات وظيفية وليس لها سوابق مرضية. تقدم للطفلة مهمتان: مهمة الحكم على القوافي ومهمة تكرار كلمات بدون معنى. يتم اثر ذلك اخضاعها الى برنامج تدريبي يومي للقراءة بصوت مرتفع لمدة 50 يوم تدوم كل حصة يومية 15 دقيقة وذلك باستخدام جهاز Forbrain اثناء هذه الفترة يتم ملاحظة تطور التأثأة طوال الخمسون يوم بالاستعانة بسلم مراقبة التأثأة بعد انتهاء التدريب يتم اعادة تطبيق الاختبارات الخاصة بمهام الحكم على القوافي وتكرار الكلمات بدون معنى حتى يتم مقارنة نتائجها بالنتائج القبيلة.

بالنسبة لنتائج واستنتاجات الدراسة فلم يتم التوصل لها بسبب عدم اكتمال الدراسة العائد للظروف الخاصة الذي فرضها انتشار وباء COVID-19.

الكلمات المفتاحية: جهاز Forbrain - إعادة الترميز الفونولوجي - التأثأة.

Résumé:

Cette étude vise à démontrer l'efficacité de l'appareil de feedback auditif Forbrain dans l'amélioration de l'encodage phonologique chez l'enfant qui bégaie. L'échantillon de la recherche est une fille de 8 ans scolarisée en 2eme année primaire souffrante de bégaiement. L'enfant ne souffre d'aucune maladie organique ou de troubles fonctionnels et n'a pas d'antécédents médicaux. Deux tâches ont été présentées à l'enfant : la tâche de jugement des rimes et la tâche de répétition des mots sans sens. Elle a ensuite été soumise à un programme d'entraînement quotidien de lecture à haute voix pendant une période de 50 jours, chaque session quotidienne dure 15 minutes et ce là en utilisant l'appareil Forbrain. Pendant cette période, le bégaiement est observé tout au long des cinquante jours à l'aide d'une échelle de surveillance du bégaiement. Une fois la formation terminée, les tests pour les tâches consistant au jugement des rimes et à la répétition les mots sans sens sont réappliqués pour que leurs résultats soient comparés aux résultats précédents. Les résultats et les conclusions de l'étude n'ont pas été atteints en raison de non-accomplissement de l'étude dû aux circonstances spéciales imposées par la propagation de la pandémie de COVID-19.

Mots clés : Forbrain, encodage phonologique, bégaiement.

Abstract:

This study aims to demonstrate the effectiveness of the Forbrain auditory Feedback device in improving phonological encoding in a stuttering child. The sample of the research is an 8-year-old girl who is a 2nd grader, and has been suffering from stuttering. The child does not suffer from organic diseases or functional disorders and has no medical history. The child was presented with two tasks: the task of judging rhymes and the task of repeating words without meaning. Then she was subjected to a daily training program of reading aloud for a period of 50 days, each daily session lasts 15 minutes, using the Forbrain device. During this period, the stuttering is observed throughout the fifty days, with the help of a stuttering monitoring ladder. After the training is completed, the tests for the tasks of judging the rhymes and repeating the words without meaning are re-applied until their results are compared to results before the tests. The results and conclusions of the study have not been reached due to the incomplete study due to the special circumstances imposed by the spread of the COVID-19 pandemic.

Keywords: Forbrain, Phonological Encoding, Stuttering.

- الفهرس -

العنوان	الصفحة
اهداء	
شكر	
ملخص الدراسة	
المقدمة.....	صفحة 02

الفصل الأول: مدخل الى الدراسة

1. الإشكالية.....	صفحة 05
2. الفرضيات.....	صفحة 06
3. أهمية الدراسة.....	صفحة 07
4. أهداف الدراسة.....	صفحة 07
5. دواعي اختيار الموضوع.....	صفحة 08
6. تحديد مصطلحات الدراسة وتعريفها اجرائياً.....	صفحة 09
7. الدراسات السابقة.....	صفحة 09

الفصل الثاني: التأتاة وإعادة الترميز الفونولوجي

التأتاة

I. تعريف التأتاة.....	صفحة 15
II. أنواع التأتاة وتصنيفاتها.....	صفحة 17
III. عوامل التأتاة.....	صفحة 18

IV. علاجات التأتأة.....صفحة 20

إعادة الترميز الفونولوجي

- I. تعريف إعادة الترميز الفونولوجي.....صفحة 27
- II. دوره في عملية إنتاج الكلام.....صفحة 27
- III. مراحل إعادة الترميز الفونولوجي.....صفحة 29
- IV. علاقة إعادة الترميز الفونولوجي بالتأتأة.....صفحة 29

الفصل الثالث: أجهزة الرجع السمعي المغير و جهاز Forbrain

أجهزة الرجع السمعي المغير

- I. تعريف الحلقة السمعية الصوتية والرجع السمعي.....صفحة 34
- II. أجهزة الرجع السمعي المغير.....صفحة 34
- III. استخدامها في علاج التأتأة.....صفحة 35
- IV. الاختيار المناسب ومدى فاعلية استخدام تقنيات الرجع السمعي في التكفل باضطراب التأتأة.....صفحة 36

جهاز Forbrain

- I. تعريف الجهاز.....صفحة 37
- II. نشاط الجهاز.....صفحة 41
- III. مجالات الاستخدام.....صفحة 43
- IV. كيفية الاستخدام.....صفحة 45
- V. بعض أنشطة القراءة المقترحة حسب السن وهدف الاستخدام.....صفحة 47

الفصل الرابع: اجراء الدراسة

الدراسة الاستطلاعية

1. تعريف الدراسة الاستطلاعية.....صفحة 51
2. أهداف الدراسة الاستطلاعية صفحة 51
3. حدود الدراسة الاستطلاعية.....صفحة 51
4. أدوات الدراسة الاستطلاعية.....صفحة 52
5. اجراء الدراسة الاستطلاعية.....صفحة 53

الدراسة الاساسية

1. تعريف الدراسة الاساسية.....صفحة 55
2. منهج الدراسة الاساسية صفحة 55
3. حدود الدراسة الاساسية.....صفحة 55
4. أدوات الدراسة الاساسية.....صفحة 56
5. توقعات الدراسة الاساسية.....صفحة 59

خاتمة.....صفحة 60

الملاحق.....صفحة 64

قائمة الجداول:

رقم	العنوان	الصفحة
1	الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير المستقل: جهاز Forbrain	09
2	الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير التابع: إعادة الترميز الفونولوجي	11
3	الدراسات السابقة المشابهة	12
4	المدة الزمنية للاستخدام حسب السن	46

قائمة الاشكال والصور:

رقم	العنوان	الصفحة
1	مراحل إعادة الترميز الفونولوجي	28
2	جهاز Forbrain	37
3	المصفاة الديناميكية لجهاز Forbrain	38
4	ساعات الارسل عبر المسلك العظمي لجهاز Forbrain	39
5	المسلك السمعي الهوائي	40
6	المسلك السمعي العظمي	40
7	الحلقة السمعية-الصوتية	42
8	كيفية حمل جهاز Forbrain	45
9	مراحل تشغيل جهاز Forbrain	45
10	وضعية الجلوس المطلوبة عند القراءة باستخدام جهاز Forbrain	48

قائمة الملاحق:

رقم	العنوان	الصفحة
1	ميزان الطلاقة	65
2	اختبار القراءة لزدام حدة	66
3	سلم مراقبة التناوة الخاص ببرنامج Lidcombe	77
4	بند الحكم على القوافي لاختبار الوعي الفونولوجي لأزداو شفيقة	78
5	دليل استخدام جهاز Forbrain	79

مقدمة:

أصبحت الأجهزة التكنولوجية جزء لا يتجزأ من حياتنا اليومية اختراعات هدفها تحسين جودة حياة مستخدميها في جميع الميادين ولم يستثنى الميدان الصحي من الانتفاع بهذه التكنولوجيا حيث نجد اليوم في الوسط العيادي أجهزة عديدة و متنوعة لهذا الغرض.

Joyeux, N. & Topouzkhianian, S. (2016).

في هذا الصدد يسعى مجال الارطوفونيا مواكبة هذه التطورات التكنولوجية التي يشهدها القطاع حيث نرى اليوم استخدام لهذه التكنولوجيات في مختلف مراحل التكفل من تقييم او إعادة التأهيل كما تنوعت هذه الأجهزة بدءا بالمعينات السمعية والتجهيز السمعي مرورا بتطبيقات وبرامج معلوماتية الى غاية اجهزة ذات تكنولوجيا عالية وجد دقيقة كاجهزة التغذية الرجعية نذكر أهمها التغذية الرجعية العصبية Neurofeedback التغذية الرجعية الطبيعية Biofeedback التغذية الرجعية الحسية كالرجع السمعي Feedback auditif البصري feedback visuel الى غير ذلك.. حيث تسعى هذه الاخيرة اليوم الى توفير مساعدة أكثر دقة وفعالية من خلال تدخل موجه ومكثف لتدريب الميكانيزمات المختلفة الخاصة بكل اضطراب. من جهة أخرى، و إضافة الى الجانب العيادي ساهم التطور التكنولوجي في النهوض بالمجال في جانبه الأكاديمي، ففضل استخدام اجهزة متطورة كبرامج معلوماتية لتحليل خصائص الصوت والكلام او تقنيات كال تقنية البصر- متريّة Eye Tracking لتحليل التوقعات البصرية اثناء عمليات القراءة ظهرت اجاث جديدة ودراسات في مجال علم النفس اللغوي وعلم النفس المعرفي والعلوم الاعصاب المعرفية ساعدت في فهم افضل لبعض الاضطرابات نذكر منها اضطراب التأتاة الذي كثيرا ما كان يفسر بالرجوع الى العوامل النفسية بينما لا تمثل التأتاة النفسية (2016) Didirkova الا حالات نادرة جدا ويجدر ان نتحدث اليوم على تاتاة نمائية حسب ما جاء به (2013) DSM5 فلا يمثل الجانب النفسي الا تداعيات ثانوية للاضطراب.

لذلك انكبت الكثير من الدراسات المعاصرة لفهم الميكانيزمات والسيرورات اللغوية و/ او المعرفية المصابة او المختلفة في اضطراب التاتاة فظهرت نماذج معاصرة مفسرة للتاتاة اهمها Covert Repair

وExplan ترجع التاتاة الى خلل على مستوى سيرورة كلامية محددة تقوم هذه الاخيرة على قدرات لغوية ومعرفية الا وهي سيرورة اعادة الترميز الفنولوجي.

لذلك، وباعتبار لكل ما سلف ذكره سنسعى في دراستنا هذه لتحسين هذه السيرورة وذلك باستخدام جهاز متطور للرجع السمعي يحمل تقنيات عالية من شأنها ان تعطي تدخل دقيق ومكثف.

تفاصيل دراستنا تجدونها في هذا العمل حيث سنقوم بتقسيم دراستنا الى جانب نظري و جانب ميداني نخطوا من خلالهما جميع مراحل البحث العلمي. اليكم اذن ثمره مجهوداتنا.

الفصل الأول:

مدخل الى الدراسة

I. الإشكالية:

يعتبر اضطراب التأتاة من أكثر الاضطرابات التي حيرت الباحثين والاختصاصيين من حيث تفسيرها او إعادة تأهيلها، حيث يتسم هذا الاضطراب بعدم استقراره ومقاومته للاشكال المختلفة لتكفل مما دفع الباحثين للامعان في الاسباب التي تقف وراء هذا الصمود.

وقد ساهم التطور التكنولوجي كاحمزة irmf في ملاحظة اختلافات في الاداء الوظيفي لفئة المتأثيين مقارنة بالغير متأثيين (PIERART, Bernadette(2018 من شأنها ان تثير تساؤلات حول صحة تناول النفسي له والذي طغى لفترات طويلة. اما الدراسات والنظريات المعاصرة الباحثه في تفسيره اتخذت مسالك اخرى كالمسلك العصبي واختلال وظائف دقيقه في بعض القدرات المعرفية واللغوية. ومن اهم النماذج المعاصره في علم النفس اللغوي المفسره للتأتاة نجد نموذجي "كوفر" و"اكسبلين" القائمين على نموذج LEVLET لعملية انتاج الكلام يرجع هذان النموذجين اسباب التأتاة الى بطء على مستوى اعاده الترميز الفونولوجي وهي سيرورة ومرحلة معينة في عملية انتاج الكلام تقوم على نظامين وهما الوعي الفونولوجي والذاكرة الفونولوجية يؤدي الخلل على مستوى هذه السيرورة الى اخطاء كلامية تكون في شكل تكرارات تمديدات توقفات. (Pendelieu-Verdurand (2014

يعتبر هذا المسار البحثي جد مهم لمجال الارطوفونيا باعتباره الاختصاص الاهم لتكفل بهذا الاضطراب ولكن ان فكرنا باعادة التأهيل او تنمية القدرات الفونولوجية يتعين علينا الاخذ بعين الاعتبار المدخلات الحسية(توثيق) و العمل الجيد للوظائف المعرفيه لكي تتحقق الكفاءة الفونولوجية.

في هذا الصدد فكرنا باستخدام جهاز الرجع السمعي المغير Forbrain الذي يعتمد على تقنيتان اساسيات من شأنها ان تقدم المساعدة في تحسين الوظائف المختلة في عملية اعاده الترميز الفونولوجي. تتمثل هتان التقنيتان في:

- الأولى: الارسال عبر المسلك العظمي و هذه التقنية تمكن من وصول المعلومة الصوتية بشكل مكثف وللمدة زمنية اطول باعتبار ان المسلك السمعي العظمي اسرع من المسلك الهوائي حوالي عشر (توثيق) مرات وهو ما من شأنه ان يعزز عمليه التخزين في الذاكرة.
- اما التقنية الثانية: فهي مصفاة ديناميكية التي زود بها الجهاز والتي تقوم بتصفية الصوت بشكل يركز فيه على الصوائت الطويلة او مدود، و انطلاقا الكلمات *attaques des mots*

و هي ما تسمى بالاصوات النقية وهي اصوات ضرورية لتعلم ونمو اللغة بشكل عام ولها اهمية في تنمية الوعي الفونولوجي بشكل خاص.

Escera, Gorina-Caretaa et Lopez-Caballero (2018)

خصائص هاتان التقنيتان تجعلنا نتصور انه بإمكانهما تقديم المساعدة في تنمية قدرات الوعي الفونولوجي والذاكرة الفونولوجية النظامين اللذان تركز عليهما سيرورت اعادة الترميز الفونولوجي (Pendelieu-Verdurand, 2014)

من جهة أخرى تعرف البيئة الجزائرية اقبال مهم لفئة الأطفال المتأثرين خاصة الممتدرسين منهم للبحث عن خدمات التكفل وباعتبار حساسية هذه الفترة التي يتطور الاضطراب فيها من نمائي الى مستمر او مزمن وباعتبار ان الوسط العيادي الجزائري ما زال يستخدم التقنيات التقليدية ويقدم برامج إعادة التأهيل الكلاسيكية للتكفل بهذا الاضطراب يقتصر في التقييم غالباً على التركيز للجانب النفسي وتقديم تقنيات مختصر على تحسين الاداء الفيزيولوجي من عمليات تنفس واسترخاء وتصويت وان نجحت فهي لا تتعدى تخفيف وقتي لبعض الاعراض لذلك تهدف دراستنا هذه للتكفل اضطراب التأتاه بتنمية الميكانيزمات المصاحبه فيه، باستخدام جهاز تكنولوجي متطور وباختيار فئة الاطفال الممتدرسين كعينة لدراستنا.

- فهل بإمكان الجهاز تحسين اعادة الترميز الفونولوجي لدى الطفل المتأثر؟

- و هل له دور في تحسين كل من وظيفه الوعي الفونولوجي والذاكرة الفونولوجية المتدخلتان في هذه السيرورة؟

II. الفرضيات:

1. الفرضية الأساسية:

يجسن الجهاز اعادة الترميز الفونولوجي لدى الطفل المتأثر.

2. الفرضيات الثانوية:

أ. الفرضية الثانوية الأولى:

يجسن الجهاز اعادة الترميز الفونولوجي من جانب الوعي الفونولوجي.

ب. الفرضية الثانوية الثانية:

يحسن الجهاز اعادة الترميز الفونولوجي من جانب الذاكرة الفونولوجية.

.III الأهداف:

1. تقييم اعادة الترميز الفونولوجي لدى الطفل المتأثرا.
2. تقييم الوعي الفونولوجي من خلال مهمة الحكم على القوافي لدى الطفل المتأثرا.
3. تقييم نشاط الحلقة الفونولوجية من خلال مهمة تكرار الكلمات بدون معنى.
4. تحسين القدرات الفونولوجية للطفل المتأثرا من خلال تدريب الحلقة السمعية الصوتية عن طريق نشاط القراءة وباستخدام جهاز رجع سمعي متطور.
5. التأكد من دور الجهاز في تحسين اعادة الترميز الفونولوجي لدى الطفل.

.IV أهمية الدراسة:

1. تناول اضطراب التأتأة من جانبه اللغوي و المعرفي عوضا عن الجانبين النفسي والفيزيولوجي أو السلوكي.
2. اهتمام خاص بفئة اطفال سن التمدرس لحساسية هذه السن عند المتأثرين باعتبارها الفترة التي تتحول فيها التأتأة من نمائية الى مستمرة او مزمنة أي يتطور فيه الاضطراب نحو الازمان.
3. استخدام وسائل التكنولوجيا الحديثه في عملية التكفل الارطوفوني من خلال استعمال جهاز الرجوع السمعي Forbrain.
4. الاعتماد على اللغة المكتوبة لتنمية قدرات اللغة الشفوية.
5. تناول سيرورة اعاده الترميز الفونولوجي وآدائه في اضطراب التأتأة.
6. البحث في تحسين نشاط سيرورة اعاده الترميز الفونولوجي في اضطراب التأتأة بينما اقتصر أغلب الدراسات حتى الحديثه منها -على حدود علمنا- في تقييم هذه السيرورة فقط.
7. تقييم الجهاز Forbrain على الطفل المتأثرا بعد ان تم تقييمه سابقا على الراشد فقط.

V. دواعي اختيار الموضوع:

1. الرغبة في دراسة جوانب اخرى الاضطراب التأتاة بعيدا عن الابعاد النفسية السلوكية والفيزيولوجية
2. نسبة كبيرة من المتقدمين لتلقي العلاج الارطوفوني لاضطراب التأتاة هم من فئة الاطفال وخصوصا الاطفال في سن التمدرس ويمكن ارجاع ذلك الى ثلاثة اسباب:
 - عدم قلق الاولياء نحو هذا الاضطراب قبل هذه السن املا منهم انه سيزول من تلقاء نفسه مع نمو الطفل.
 - ترسخ الاضطراب في هذه السن و زيادة تأثيره النفسي على الطفل.
 - عزوف البالغين عن البحث عن علاج بعد ترسخ الاضطراب لديهم وخاصة الشعور باليأس لتلقي تكفل يحسن من مجرى كلامهم على المدى البعيد بعد مجموعة من المحاولات.
3. اغلب التدخلات المقدمة للتكفل باضطراب التأتاة في الوسط العلاجي الجزائي كلاسيكية او تقليدية غالبا ما تقتصر عن الاحاطة النفسية تمرينات للتحكم في الجانب الفيزيولوجي والسلوكي لتأتاة كتمرينات استرخاء والتنفس.
4. تقنيات اخرى هدفها يقتصر على تمكين المتاتا من تحسين مجرى كلامه فتجعله يراقب انتاجاته الكلامية بهدف اخفاء اعراض الاضطراب وليس التخلص منه نذكر منها تقنيات الاطالة و النطق اللطيف للصوت الأول إلخ..
5. اغلب التمرينات تعتمد على الوعي التام بالاضطراب بينما يكون ذلك شديد الحساسية لدى الاطفال وخاصة من هم في سن التمدرس حيث يكون الطفل في هذه الفترة بين غير واعى الوعي التام باضطرابه ومراهق جد قلق بشانه يجعل التركيز على نقد الطفل في عملية ادائه للكلام من شأنها ان تعمق الضرر النفسي.
6. تفقد التمرينات و التقنيات الكلامية السالف ذكرها خاصية مهمه وهي العفوية فتحول الطفل من صراع لا ارادي ضد التأتاة يتمثل في: تكرارات، اختلاجات، توقفات.. الى صراع ارادي: عليه تذكر التعليمات، اخذ وقت، التنفس عميق، الانتباه الى ايقاع خارجي.. كلها من شأنها ان تخفي الاعراض امام المستمع ولكن لها اثر نفسي شديد من حيث الاجهاد الدائم الناتج عن المراقبة الدائمة و المستمرة لطفل لادائه اللفظي والجسمي اثناء عملية الكلام وهو ما يكلفه ايضا جهد معرفي كبير.

VI. تحديد مصطلحات الدراسة وتعريفها اجرائياً:

1. جهاز الرجح السمعي المتغير:

هو جهاز لتدريب الحلقة سمعية صوتية من خلال تقنيتنا ارسال الصوت عبر المسلك العظمي وتصفيته بالمصنعات الديناميكية بهدف وصول الصوت بشكل مكثف و بنوعية افضل تم تغيير خصائصها حتى تجعل الدماغ في حالة انتباه مستمرة والتركيز على خصائص صوتية مهمة في ادراك الصوت، اللغة والكلام.

2. اعاده الترميز الفونولوجي:

سيروره مهمة في عملية انتاج الكلام تتدخل فيها قدرات معرفية ولغوية اختلالها يؤدي الى قيام الشخص باخطاء كلامية كالتوقعات والتكرارات و الإطالات.

3. التاتاة:

اضطراب يصيب مجرى الكلام ويظهر في شكل تكرارات توقعات تمديدات.

VII. الدراسات السابقة:

1. الدراسات الخاصة بالمتغير المستقل:جهاز Forbrain

اسم الباحث	عنوان الدراسة	لعينه	المنهج	الادوات المستخدمة	النتائج والاستنتاجات
Escera, C., Gorina-Caretaa,N., & López-Caballero,F. (2018)	التاثير المحتمل ل جهاز رجح سمعي متغير	32 راشد مزودح اللغة كتالونيا- اسبانيه بينهم 18 ذكور 14 اناث ثلاثه من مستخدمي اليد اليسرى لا يشكو اي منهم اضطرابات في اللغة او الكلام او العجز السمعي.	المنهج تجريبي: يقوم المشاركون بالقراءه بصوت مرتفع بعد ان تم تقسيمهم الى مجموعتين متكونتين من 16 شخص مجموعه الاولى مجموعه forbrain فتقوم بالقراءه مع جهاز مشتعل اما المجموعه الثانيه فتقوم بالقراءه مع الجهاز مطفي يتم اثر ذلك مقارنة نتائج تسجيلات قراءاتهم	اجهزه التسجيل الصوتي برنامج لمعالجه خصائص الكلام جهاز forbrain	فاعليه forbrain في تغيير خصائص كلام مستخدميه يمكن forbrain ان يستخدم كجهاز سريري في العيادات الارطوفونيه
Escera,C (2015)	دراسه علميه لحاله وحيده للكلام سيروره السمع و تقويه الانتباه باستخدام forbrain	سيده في سن ال 21 دون سوابق مرضيه	دراسه حاله وتجريبي عبر تقييم الميكانيزمات التي يمكن ان تتغير بعد خمسه الى 15 من استخدام forbrain لثلاثه ايام متسلسله و اجراء التقييم فالايوم الرابع.	اختبار لتقييم الاستجابه العصبيه اختبار لتقييم الجانب الاكوسستيكي: الترددات والشده التعرف على صوائت وزمانهم جهاز forbrain	يحسن forbrain من جوده الصوت والميكانيزمات الانتباهيه والتنفيديه والناكره الجهاز قادر على ان يكون مفيد في تحسين تركيز عند الاشخاص الذين يشكون من اضطراب في الانتباه مثل اضطراب قصور الانتباه وفرط النشاط الحركي اضافه الى الاشخاص الذي لديهم صعوبه في انتاج الكلام والسمع

ارتفاع نتائج المجموعه التجريبيه في متغيرات سرعه القراءه والانتباه. النتائج التي تم الحصول عليها في الذاكره العامله غير حاسمه قد يكون بسبب عامل التذكر في تطبيق واعاده تطبيق الاختبار	اختبار سرعه القراءه اختبار الذاكره راى اختبار الانتباه	تجريبي قياس قبلي وبعدي لسرعه القراءه الذاكره انتباه واعاده القياس بعد مده عشره ايام من القراءه اليوميه لمده 15 دقيقه باستخدام forbrain	29 طفل 15 مجموعه ضابطه 14 مجموعه تجريبية لتلاميذ ممتدرسين في الابتدائي اعمارهم بين الست و سبع ليس لديهم مشاكل مشخصه او خاصه بالتعلم	طلاقة القراءه والذاكره مع forbrain	Gómez Guillermo, Carmen María. (2016) الجامعه العالميه الربيجه
فرق فهم مجموعه تجريبية من حيث اداء تمييز السمعى هذا الفرق كان مهما ايضا في اغلب مهارات القراءه. الاستنتاج الجهاز له تاثير كبير على مهارات القراءه وتميز السمعى لدى طلاب الذين يعاونون من صعوبه القراءه.	اختبار التمييز السمعى اختبار القراءه عسر القراءه	تجريبي: 20 حصه تدريب صوتي forbrain لم تتمتع المجموعه الضابطه بالتدريب بالجهاز	20 طفل ممتدرسين السنه الثانيه والثالثه من التعلم الابتدائي حسب النظام الدراسى الاسباني 10 ضابطه و 10 تجريبية لديهم صعوبات القراءه	تأثير العلاج الصوتي بجهاز forbrain على قدرات القراءه لطلاب يشتكون من صعوبات في القراءه	M,Estak. (2017) جامعه ازاد شعبه علم النفس
لم يكن هنالك فروق في النتائج القبليه اما بعد التدخل فقد كانت النتيجة الاجاليه الاختبار موربال كندا للانتباه والتركيز والبناء البصرى واللغه والتفكير والذاكره والتوجه كانت النتائج المجموعه التجريبية اعلى من تلك الموجوده في مجموعه الضابطه كما زادت نقاط المجموعه التجريبية في اختبار ليفيكستون الخاص بالادراك البصرى الحركة البصرية عمليه التفكير الانتباه تركيز مقارنة مع تلك الموجوده في المجموعه الاولى الاستنتاج يمكن للتدريب الرجع السمعى الكلاسي ان يحسن الوظائف المعرفيه لمرضى السكته الدماغيه	مقياس موربال للتقييم المعرفى مقياس التقييم المعرفى جهاز forbrain	المريح تجريبى تلقت المجموعه الضابطه اعاده تاهيل تقليديه بينما تلقت المجموعه التجريبية التغذيه الرجعيه السمعيه لمده 20 دقيقه لكل جلسه من المجموعه بمعدل خمس جلسات في اسبوع على امتداد عشر اسابيع	80 مريض تم تقسيمهم الى مجموعتين تجريبية وضابطه	اثر التدريب الرجع السمعى الكلاسي على خلل الوظائف المعرفيه عند مرضى السكته الدماغيه	Sun Jinju, Chen Changxiang, Li Shuxing, Li Dan (2018) صحيفه شانغونغ الطبيه
حسن forbrain جميع مهارات القراءه لدى الطلاب المشاركين لوحظ هذا بشكل خاص في سرعه القراءه اضافه الى ذلك تم ملاحظه نقص في عدد الاخطاء وارتفاع الفقه بالنفس عند بعض الحالات	اختبار سرعه القراءه GALI لللغه الكاتالونيه جهاز forbrain	تجريبي تدريب عبر جلسات فوربراين على ماذا شهرين بمعدل 4 جلسات اسبوعيا وتطبيق اختبار قبلي وبعدي في سرعه القراءه باللغه الكاتالونيه	ثمانيه طلاب بمدرسه ابتدائيه اربعه في الصف الاول اثنان في الصف الثاني اثنان في الصف السادس فتيات وفتيان تم الاخذ بعين الاعتبار التنوع كما ان بعض الطلاب لديهم نقص في الانتباه	تحسين forbrain لسرعه القراءه والفهم القرائى	Anonyme (2015) ميدي 1 راني دولامبولا دوله اسبانيا
النتائج تحسن كبير لطلاب المجموعه التجريبية في جميع الاختبارات الفرعيه مقارنة بالمجموعه الضابطه الاستنتاج يحسن forbrain بالمفعول المهارات المعرفيه التي تنطوي عليها عمليه القراءه	اختبار يقيس جميع جوانب القراءه دقه التنفيذ سرعه التنفيذ الهياكل النحويه على مستوى الحرف و النص	تجريبي: اختبار قبلي وبعدي تدريب 10 دقائق لمده 10 ايام	السنه الثانيه من التعلم الابتدائي 15 ضابطه 15 تجريبية	تأثير forbrain على سيرورات القراءه	AGUILAR GUERRERO, Beatriz. (2015) الجامعه ل الربيجه اسبانيا
نتائج المجموعه الثانيه اعل من المجموعه الاولى و الثالثه . استنتاج يحسن التدريب المعرفى بجهاز forbrain الوظائف المعرفيه لمرضى سكته الدماغيه.	جهاز forbrain اختبارات القدرات المعرفيه تخص كل من البناء البصرى الفضاى الانتباه التركيز الذاكره التفكير المجرى اللغه	تجريبي: تلقت المجموعه الاولى تاهيل روتيني تلقت المجموعه الثانيه اعاده تاهيل الروتيني مع استخدام forbrain اما المجموعه الثالثه تلقت تدريب في جهاز forbrain فقط بدون الاستناد لاعاده التاهيل التقليدي	ثلاث مجموعات متكونه من اربعين مصاب بسكته دماغيه يشتكون من اختلال الوظائف المعرفيه المجموعه التجريبية الاول 27 ذكر 13 انثى المجموعه التجريبية الثانيه 28 ذكر 12 انثى المجموعه الضابطه 29 ذكر 11 انثى	تأثير العلاج التدريب المعرفى با forbrain للدماع لوظائف مختلفه عند مرضى السكته الدماغيه	Li, Shuxing. Sun, Jinju. Sun, Dongmei. Chen, Changxiang. (2017) مجاه الطب والفلسفه

جدول رقم 1: الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير المستقل: جهاز **Forbrain**

2. الدراسات الخاصة بالمتغير التابع: إعادة الترميز الفونولوجي

اسم الباحث	عنوان الدراسة	لعينه	المنهج	الادوات المستخدمة	النتائج والاستنتاجات
Kristin M.P., Anna T., Matthew D., Torrey M.L. (2018)	تغيير اعاده الترميز الفونولوجي لدى المتأثرين مبرهن ب eye traking	العينه 30 راشد 18 متأثرون و 18 عاديون	المنهج التجريبي استخدام تقنيه بصرمتريه لقياس عدد زمن تثبيت النظر اثناء القراءة تم مقارنه النتائج بين المجموعتين	تقنيه بصرمتريه eye traking	الاشخاص المتأثرون يقومون بتثبيتات نظر أكثر اثناء القراءة ويقضون وقتا اطول في النظر على الكلمات بالنسبه للمجموعه العاديه. تؤكد الدراسه عجز على مستوى عملية اعاده الترميز الفونولوجي لدى المتأثرين
Sasisekaran.J. De Nil, LF. Smyth, R. Johnson C. (2006)	اعاده الترميز الفونولوجي في الكلام الغير منطوق عند المتأثرين	مجموعه تجريبية عشره متأثرين بمعدل الاعمار 30,4 مجموعه لغير المتأثرين معدل الاعمار 30 فاصل واحد المجموعتين متطابقتين من حيث الجنس والسن	المنهج تجريبي من خلال القيام بمخمس مهام التعريف تسميه صور عليه محمه مراقبه الفونيم استهداف اصوات صور صامته محمه حركيه يكون بنقر الاصبع استجابته لسمع النغمه او الصوت	اختبارات تخص سمييه صور عليه محمه مراقبه الفونيم استهداف اصوات صور صامته محمه حركيه يكون بنقر الاصبع استجابته لسمع النغمه او الصوت	المتأثرون ايضا بشكل ملحوظ في محمه التحكم ف الفونيمات مقارنه بالافراد الغير متأثرين لا يوجد فروق هامه من حيث سرعه الاستجابته او عدد اخطاء بما يجيل الى عجز خاص على مستوى التحكم الفونولوجي
Nirmal, Sugathan Santosh, Maruthy. (2018)	اعاده الترميز الفونولوجي والناكره العامله لدى المتأثرين البالغين المتحدثين بلغه KANNADA	العينه 20 اعماهم بين 19 و 26 قسمت الى مجموعتين 1111 غير متاتا مع تناسب من حيث العمر وسن و والقدرات	المنهج تجريبي تقييم قدرات الولوج المعجمي بالاقتران بالكلمات المزوجه تم اثر زياده العبي المعرفي في المعالجه الفونولوجيه بمقارنه زمن ردت الفعل الكلامي او الاستجابته الكلاميه	ساعات كلمات مختلطه من لغه KANNADA او نقل مقاطع في كلمات حقيقه بشكل عشوائي لتقييم اعاده الترميز الفونولوجي باعتماد اجوبه تحليل الردود المسجله تسجيل DMDX لتحليل النتائج المسجله و PRAAT لحساب زمن رده الفعل	النتائج قدرات اعاده الترميز الفونولوجي مضطربه لدى فئه المتأثرين كما ان العجز في قدرتي اعاده الترميز الفونولوجي والناكره العامله يظهر أكثر في زياده العبي المعرفي.
Sasisekaran, Jayanthi. Brady, Alison. Stein, Jillian. (2013)	تحقق اولي لقدرات اعاده الترميز الفونولوجي عند الاطفال المتأثرين	تسعه متأثرون تسعه غير متأثرون معدل الاعمار 11 فاصل ثمانية لا فرق بين الافراد من حيث السن والجنس	منهج تجريبي قيام بمهام التحكم في الفونيم	ادوات مستخدمه تسميه الصور التحكم في الاصوات مراقبه النغمه السمييه مراقبه صوتيه حساب وقت الاستجابته	مجموعه المتأثرين لديهم بطء مما يؤكد ما توصلت اليه النظريات المعاصره للتنازه
Ramezani S, Nili-Pour R, Yadegari F, Rahgozar M (2012)	تأثير تعقد اعاده الترميز الفونولوجي هل الكلام بطلاقه عند المتأثرين والغير متأثرين من الاطفال	العينه 18 طفل متأثراً بحده مختلفه 18 طفل غير متاتا مع تطابق من حيث السن والجنس والتوقع الجغرافي اعماهم بين 6 و 9 سنوات	المنهج تجريبي : تكرار لكلمات و حساب عدد الاخطاء مع ملاحظه التنازه. تعرض الكلمات على شاشه حاسوب بين كل كلمه وكلمه خمس ثواني	جهاز حاسوب توشيبا	تزداد التنازه كلما زاد التعقد الفونولوجي امكانيه وجود عجز المستوى اعاده الترميز الفونولوجي يتزايد هذا العجز بتعقد محمه هذا الاخير ما يؤكد فرضيه كوفرت
Pelczarski, Kristin M. (2014)	اعاده الترميز الفونولوجي عند الاطفال الصغار المتأثرين	متأثرين تم تحديدها بنفس القدرات اللغويه وظروف التريه اضافته الى تطابق من حيث السن والجنس اعماهم خمس وست سنوات	المنهج تجريبي	ادوات المستخدمه مقاييس الوحي الفونولوجي مقاييس في الفهم والانتاج المعجمي اضافته الى النطق	اداء اقل بكثير من اداء غير المتأثرين تشير نتائج الى ان المتأثرون لديهم اختلافات دقيقه في قدرات لغويه ولكنها قويه من جوانب معينه من اعاده الترميز الفونولوجي تساهم في عدم استقرار نظام تخطيط اللغه لديهم

عدم التحكم لوجود او غياب فونيات في المجموعة التجريبية مقارنة بمجموعة لغير المتأثرين الاستنتاج: عجز في سيورات اعاده الترميز الفونولوجي	برنامج DMDX اختبار التحكم في الفونيم	المنهج تجريبي قياس اوتوماتيكي لزمان ردت الفعل ودقه الاجابه للمشاركين من خلال برنامج DMDX عن طريق محمه التحكم في الفونيم	العينه 68 طفل بين ثمانية و 12 سنه 34 والاخرون عاديون	اعاده الترميز الفونولوجي لدى اطفال المتأثرين	Sangeetha, M., Geetha, M.P., Amulya, S., & Helga, Maria, N. R. (2018) المعهد الهندي لللكلام والسمع
--	---	---	---	--	--

جدول رقم 2: الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير التابع: إعادة الترميز الفونولوجي

3. الدراسات الشبيهة:

اسم الباحث	عنوان الدراسة	لعينه	المنهج	الادوات المستخدمة	النتائج والاستنتاجات
Escera, C, Gorina- Caretta, N, López- Caballero, F. (2018) حولية علم النفس	امكانيه استخدام forbrain في اضطراب التأتاة	كهل متأتاة	دراسه حاله قياس كي ويكي للصوت	برنامج لمعالجه خصائص الصوت جهاز forbrain	فعاليه جهاز forbrain في تغيير الصوت انشاء التأتاة

جدول رقم 3: الدراسات السابقة الخاصة بالمتغير التابع: إعادة الترميز الفونولوجي

4. أهمية الدراسات السابقة ومناقشتها:

أ. من حيث الوسط الاجتماعي والبيئة:

كان هنالك تنوع في الاوساط التي درست مشاكل اعاده الترميز الفينولوجي فنجد دراسات في البيئة الأمريكية والابراية و الهندية وهذا التنوع مهم جد لنتأكد من اختلال هذه السيرورة في لغات متعددة لها خصائص مختلفه كالآينية والفارسية و لغة KANNADA الهندية مما يعطينا تصور امكانيه دراسته في اللغة العربية.

ب. من حيث تناول المتغيرات:

لاحظنا اختلاف كبير من حيث الطرق والاساليب الادوات المستخدمة لتقييم اعاده الترميز الفونولوجي وقد تعود ذلك الاختلاف اهداف الدراسات، اضافة الا ان جميع الدراسات التي اطلعنا عليها تسعى فقط

لتقييم اعادة الترميز الفونولوجي بعيدا عن البحث عن الخطط علاجية لتحسينة وهو ما يحفزنا في اخذ المبادرة في هذا المجال.

ج. من حيث المنهج:

جميع الدراسات سلكت المنهج التجريبي خاصة الخاصة بتقييم اعاده الترميز الفونولوجي بينما لاحظنا استخدام لمنهج دراسة الحالة في بعض دراسات على الجهاز Forbrain وقد يعود ذلك لان تقييم الجهاز يحتاج اولا الى تقييم نوعي من حيث فوائده واثاره وفاعليته بدقة و التمعن في الجوانب التي يمكن له ان يحقق الاضافة ولكن لم تخلو هذه الدراسات من التجربة وهو ما يساعدنا على اختيار المنهجين في دراستنا.

د. بالنسبة للادوات المستخدمة:

اغلبها متطورة وعصرية مما يجعلنا ان ننظر في توفر هذا النوع من التقنيات في البيئة الجزائرية والبحث في الاختبارات اللازمة خاصة من الناحية تقييم اعاده الترميز الفونولوجي فحسب الدراسات هناك تنوع كبير في طرق التقييم من اجهزة تسجيل عصبي تسجيل الصوتي برامج معلوماتية لتحليل الخصائص الصوت والكلام إضافة الى ان كل ذلك يتطلب دراية وخبرة في الاستخدام.

من ناحية أخرى نعي النقص الكبير في البيئة الجزائرية لاختبارات اللغة كاختبارات التحكم في الفونيات ويمكن لذلك السبب لم يتم الخوض في مثل هذه الدراسات مما يحفزونا لتكون سباقين في تناول هذا الموضوع. لاحظنا ايضا تكرر حدوث نشاط القراءة سوى في عملية تقييم اعاده الترميز الفونولوجي او في التدريبات بجهاز forbrain ما يدفعونا لاختيار هذا النشاط خاصة وانه ضروري باعتبار ان الجهاز يحتاج الى نشاط مشغل للحلقة السمعية الصوتية.

هـ. من حيث العينة:

لاحظنا اختلال في اعادة الترميز الفونولوجي للمتدربين في جميع الفئات العمرية ولكن اغلب الدراسات اهتمت بفئة الاطفال خاصة المتدربين منهم. اما بالنسبة لفعالية الجهاز فكانت على فئات عمرية مختلفة و اضطرابات متنوعة كالمصابين بسكتة الدماغية او ذوي صعوبات التعلم كما لاحظنا قدرته في تحسين عمليات معرفية واخرى صوتية وكلامية امن شأنها ان تعطينا مؤشرا حسن لاتخاذ كآداة مساعدة لتحسين سيرورة اعاده الترميز الفونولوجي. في الأخير لا توجد اي عينة اطفال متدربين تم اختبار فعالية الجهاز عليهم وهو ما يعطي لدراسنا اهمية اضافية.

الفصل الثاني:

التأناة وإعادة الترميز الفونولوجي

التأتأة

I. تعريف التأتأة:

1. تعريف التأتأة في المعجم الأرتوفاوني:

إضطراب وظيفي للتعبير اللفظي يصيب إيقاع الكلام في حضور مستمع, يدخل بذلك في إطار إضطرابات التواصل.

تكون المشاكل الناجمة عنه أثناء الكلام مختلفة من شخص إلى آخر وتمثل في :

- تكرارات مقطعية.
- تمديدات صوتية.
- توقفات.
- تشنجات تنفسية.
- تحركات وجهية وعنقية.

لا يوجد حالياً أي تأكيد أو حتمية حول أسباب هذا الإضطراب, تقدمت العديد من الفرضيات, بدأ من أسباب أصلها عضوي إلى مشاكل نفسية مرورا بالوراثة واليسارية (تغيير الجانبية المهيمنة) أمّا الإتجاه الحالي فيفضل فرضية العوامل المتعددة بالتفريق بين العوامل المعززة المرتبطة بالطفل أو بمحيطه، والعوامل المثيرة وآلية التسلسل الزمني.

2. تعريف CIM 10:

تتميز خصائص الكلام لدى المتأثأ بال تكرار والإطالة والتوقف لأصوات أو مقاطع أو الكلمات مما يعوق التدفق الإيقاعي للكلام.

3. تعريف التأتأة في DSM5 :

إضطرابات في السلاسة الطبيعية وتوقيت الكلام مما يعتبر غير مناسب لعمر الفرد والمهارات اللغوية، تستمر مع الزمن وتتميز بالحدوث المتكرر والملاحظ لواحد (أو أكثر) مما يلي:

- التكرار الصوتي واللفظي.
- تمديد الصوت للحروف الساكنة وكذلك أحرف العلة.
- تكسر الكلمات (على سبيل المثال توقفات ضمن الكلمة).
- إحصارات مسموعة أو صامتة (وقفات في سياق الحديث مملوءة أو فارغة).
- الإطناب (إستعمال بدائل الكلمات لتجنب الكلمات الإشكالية).
- تنتج الكلمات مع زيادة التوتر الجسدي.
- التكرار الأحادي لكلمة كاملة.

يسبب الإضطراب القلق حول التحدث أو يؤدي إلى قيود على التواصل الفعّال, المشاركة الإجتماعية أو الأداء الأكاديمي أو المهني بشكل فردي أو في أي مجموعة.

بدأ الأعراض يكون في فترة النمو المبكرة.

الإضطراب لا ينسب إلى عجز حركي حسيّ كلامي ولا ينسب إلى سوء الإنسياب المرتبط بأذية عصبية (مثل السكتة الدماغية والأورام والرضوض) أو حالة طبيّة أخرى ولا يفسر بشكل أفضل باضطراب عقلي آخر.

4. تعريف الجمعية العالمية للتأتأة (National Stuttering Association):

إضطراب السيولة الإيقاعية للكلام وتفكك لتنظيم إيقاعه ونقص في الطلاقة اللفظية أو التعبيرية كما أنه إضطراب نفسي يظهر لدى الطفل حينما تتقدم أفكاره بسرعة أكبر من قدرته على التعبير عنها في شكل توقفات مفاجئة واحتباسات حادة في النطق وتبادل من لحظات الصمت أو تطويل في نطق بعض الكلمات بحيث تأتي نهاية الكلمة متأخرة عن بدايتها ومنفصلة عنها أو في تكرار لأصوات ومقاطع وأجزاء من الكلمة وقد يصاحب ذلك توترا في الحنجرة وتشنجات في عضلات التنفس واضطراب في حركة الشهيق والزفير وبعض العلامات الأخرى كاهتزاز الرأس وارتعاش رموش وجفون العينين وإخراج اللسان ويشند التلعثم في مواقف التوتر والضغط التي تتطلب تواسلا ولا يعتبر اضطرابا إلا إذا كان متكررا ويكون الذكور أكثر عرضة لهذا الإضطراب من الإناث في نفس العمر الزمني ويرتبط هذا الإضطراب بالتنشئة الإجتماعية والمناخ الأسري والحالة الإنفعالية للفرد.

II. أنواع التأتأة و مختلف تصنيفاتها:

1- تصنيف حسب السن :

يهم هذا التصنيف التأتأة النائية فقط

أ. تأتأة النائية:

تظهر عند الطفل في سن اكتساب اللغة وهو النوع الأكثر انتشارا

النسخة الاخيرة من (2013) DSM.

اضطراب مجرى الكلام في مرحلة الطفولة ترجمتها (2016) Didirnova على انها اضطراب نمائي في مجرى الكلام وتظهر عند الطفل بين السنة الثانية والخامسة تختفي تدريجيا في اغلب الحالات بعد بضع شهور.

ب. تاتأة النائية المستمرة (او المزمنة):

اغلب حالات التأتأة تختفي تلقائيا الا انه يمكن للاضطراب ان يستمر حتى الكبر في هذه الحال حدث عن اضطراب نمائي مستمر او مزمن وهو نفس الاضطراب النمائي للطفل بين اثنان و خمس سنوات لكن مع تزايد المتطلبات اللغوية يزداد الاضطراب تعقيدا فتزيد التأتأة النائية وتؤدي الى تاتأة مزمنة.

2- تصنيف حسب الأعراض :

حسب المعجم الأرطوفوني (2018) Brin-henry, Courier, Lederlé et Masy

أ. تأتأة تكرارية:

تكرار متشعب لفونيم مقطع او مجموعة من المقاطع تظهر اثناء الكلام.

تحدث عن التأتأة التكرارية عندما تكون هنالك أكثر من ثلاث تكرارات تصيب سلامة الكلمة.

ب. تاتأة اختلاجية:

توقف مهم نوعا ما للكلام يكون متبوعا غالبا بتشنجات تنفسية، التوتر الحركي الكبير، حركات في الوجه والرقبه او في الجسم بأكمله وتعتبر أكثر انواع التأتأة تعقيدا.

ج. تأتأة تكرارية / اختلاجية:

شكل وسيط للتأتأة بين الشكل التكراري والاختلاجي يجمع بين تكرارات لمقاطع او فونيمات وتوقفات او تقطعات. هذه التأتأة يمكن ان تعتبر مؤشرا لتطور التأتأة التكرارية لتصبح اختلاجية او على العكس يمكن ان تعبر عن تراجع الشكل الاختلاجي للتأتأة بعد التكفل لتصبح تكرارية.

3- تصنيف حسب سبب الظهور:

او تصنيف حسب نوع الاكتساب وهذا التصنيف يهم فقط التأتأة المكتسبة.

أ. تأتأة نفسية:

قديمًا كانت تعتبر كل انواع التأتأة على انها نفسيه اما حديثًا يمكن ان تقدر التأتأة النفسية على انها نادرة الوجود. يظهر هذا النوع من التأتأة اثر قلق او ضغط نفسي شديد مع الاشارة الى انه من الممكن ان يكون احد الاعراض لمرض عقلي. يتميز هذا النوع بتكرارات المقاطع الاولى او البارزة في الكلام اضافة الى لا مبالاة الشخص مصاب لتأتأته (Didirkova, 2016).

ب. تأتأة عصبية:

يختلف هذا النوع من التأتأة بكونه يظهر بشكل مباشر اثر اصابة او اضطراب في جهاز العصبي المركزي مثل: سكتته دماغية، صدمة رأسية، وجود ورم، اضطرابات التنكس العصبي، الامراض الانحلالية.. ويمكن ان يظهر في اي سن.

ج. تأتأة فرماكولوجية (أو دوائية):

تعود هذه التأتأة لاثار جانبية لبعض الأدوية ينتمون الى مجموعة مضادات الكآبة، مضادات القلق، مضادات دهان.. التي يمكن ان تسبب التأتأة عند المريض.

III. عوامل التأتأة:

ثلاث مجموعات من العوامل المسببة للتأتأة

« 3P » : Predisposer, Precipiter, Perdurer

1- عوامل مهيئة للاضطراب:

- العامل الجيني.
- صعوبات فونولوجية مثل تأخر الكلام.
- ازدواجية اللغة.
- طبع الطفل: ارادي، مثالي..
- القلق.
- انعدام الثقة.
- الخوف.
- قليل الصبر.

2- عوامل معجلة للاضطراب:

وهي أحداث صاحبت ظهور التأتاة مثل:

- ولادة طفل جديد في العائلة.
- الانتقال وتغير المسكن.
- الدخول المدرسي.
- تغيير المدرسة.
- مرض.
- صراع عائلي.
- تعب، ضغط نفسي.
- إثارة.
- تنافس.

3- عوامل مسببة في استمرار الاضطراب:

- صعوبات الحياة اليومية.
- ردود افعال الابوين وردود افعال الطفل امام الاضطراب.
- الضغط الزمني : تعدد الأنشطة، تفاعلات سريعة..
- التواصل الاسري.
- شعور الوالدين.

- والدين غير مطلعان عن الاضطراب.
- صعوبات عاطفية: غيرة، توتر اسري..
- أحداث صادمة.
- أشكال الحراسة أو الحضانة.

IV. علاجات التأتاة:

1. العلاج الارطوفوني:

يمكن للعلاج الارطوفوني ان يحتوي:

أ. تقنيات مجرى الكلام:

او السلاسة أو اعادة تنظيم الكلام ونذكر منها:

● ERASM:

وهي طريقة تستخدم في علاج التأتاة وضعت من طرف البروفيسور HUGO GREGORY في سنوات الثمانينات في مدينه شيكاغو. تمثل هذه الطريقة في تحويل طفيف لايقاع الكلام وتخفيض من التوتر المصاحب لانتاج الفونيم الاول للكلمة (Estienne et Bijleveld, 2015)

● برنامج CAMPERDOWN:

مثل برنامج LIDCOME الذي سيتم تناوله لاحقا تم وضعه من طرف فريق استرالي في الثمانينات وهو من النوع السلوكي موجه للبالغين المراهقين ابتداء من سن 12 وهي تعتمد على الاطالة في الكلام ما يمكنه من استرجع او استعاده مجراه ولكن لا يصبح طبيعيا لانه بطيء. يعتمد البرنامج على ايطالات على مستوى الصوائت، التباطؤ في سرعة تدفق الكلام، استخدام التوقفات.

● التأتاة المعكوسة:

تمثل هذه التقنية في التعمد في التأتاة اثناء الكلام وتهدف لجعل يدرك بشكل افضل يقع له عندما يتاتا حتى يستطيع التحكم الافضل لتأتاة لديه.

● الاطالة في الكلام:

تتمثل في تغيير طريقة الكلام بالتخفيض من سرعته وإطالة الصوائت.

● SYLLABE TIMED SPEECH S.T.S:

انتاج كلام وفق ايقاع يمكن استخدامه مع اطفال في سن التمدرس ويتم استخدامها في المنزل خارج حصص التأهيل وهي طريقة اقل فعالية عند الراشد خاصة على المدى البعيد.

● self-modeling :

طريقه تقوم على الملاحظة لاجل تغيير سلوك كيفت للتاتا: يجب على المتأثأ أن يمتلك نموذج سليم من الكلام يقوم برؤيته او سماعه حتى يتمكن من تقليده بالتدريب اليومي يتمكن الطفل من اعادة انتاج النموذج ويتعلم كيف يقوم بالتصحيح الذاتي.

ب. المقاربات المتعددة:

تتضمن التكفل بالجوانب المعرفية والنفسية الثانوية للاضطراب اهمها نذكر برنامج Lidcombe وهو برنامج تم تطويره في استراليا في سنوات التسعينات موجه للاطفال بين ثلاث وست سنوات ويمكن استخدامه مع اطفال أكبر الى حدود ثمانية سنوات يعتمد البرنامج على مبدئين هما:

- تكيف فعال.

-التعزيز الإيجابي.

الخاصية المميزة لهذا البرنامج كون ان الاباء هم من يقومون بعملية التكفل ولكن قبل ذلك يتم تكوينهم من طرف المختصين الارطوفونيين اضافة الى متابعتهم وتوجيههم عبر حصص ينظمها الارطوفوني لمتابعة تطور الاضطراب عند الطفل.

ج. العمل على ازالة الحساسية:

يحمل المتأثرون مواقف انفعالية مثل الشعور بالذنب الخجل من التأتاة الخوف من حكم الآخرين يمكن ان يحتاجهم الى درجة رفض اضطرابهم مثلما هو الحال في تاتاة المخفية لذلك فالعمل على ازالة الحساسية جد مهم للوصول الى قبول المتأثرا اضطرابه وبالتالي ازالة الانفعالات المضرة والحد من القلق. يمكن لهذا العمل ان يكون معزول او كتابته لبرنامج علاجي محدد قصد تسهيل عملية التكفل كما يمكن ان يكون في حصص فردية او جماعية.

د. الارشاد الوالدي:

يتمثل في نصح الابوين توجيههم واقامهم في عملية التكفل وهو عمل من مشمولات الارطوفوني يمكن ان يتبع عملية التكفل عامة او يكون جزء تابع لخطة او برنامج تكفل معين كبرنامج lidcombe.

في البدء يقوم الارشاد على اعطاء معلومات للوالدين حول الاضطراب حتى يتمكنوا من فهم تحليل التأتاة لدى طفلهم. يسمح الارشاد الوالدي ايضا بالتاثير على الوسط العائلي ومحيط الطفل وذلك من خلال تغيير مثلا عادات التواصل او عوامل الضغط الممكنة.

هـ. تمارينات:

ذكرت Estienne في كتابها « les bégaiements/ interprétations diagnostics thérapies » 160 تمرين خاصة بالتأتاة مقترحة للارطوفونين وموجهه للاباء الاطفال المراهقين والبالغين المتأثيين.

قسمت هذه التمارينات الى جزئين الاول موجه للاطفال والوالدين الجزء الثاني موجه للمراهقين والكبار:

● تمارينات الأطفال:

تنوعت التمارينات وتناولت عدة جوانب نذكر منها تمارينات حركية، التقليد، الرسم، الحوار الإلقاء الغناء التسمية الاجابة عن الاسئلة لعب الادوار التعليق على رسوم قصص ايقاع موسيقى التعبير عن العواطف القراءة وسنتطرق فقط الى التمارينات الخاصة بالقراءة كتمارين عدد 36 حيث تشير الكاتبة أولا الى ان نشاط القراءة يمكن ان يكون فيه قلق للطفل ويشعر فيه بنظرة الآخرين لذلك فهي تقترح مجموعة من طرق للقيام بهذا النشاط وهي:

- قراءة النص في نفس الوقت مع الطفل اي مصاحبه في عملية القراءة ثم يتم خفض الصوت الشخص المصاحب تدريجيا حتى يتم الطفل القراءة بمفرده.

- كل شخص يقرأ كلمة بالتناوب يقرأ الاورطوفوني كلمة يليه الطفل كلمة والمواصلة على ذلك النسق.
- القراءة والتمعن في كل كلمة او العكس القراءة بايقاع سريع حتى لا يكون للطفل الوقت الكافي لتحديد الاصوات التي يخاف من اصدارها.
- القراءة بالغناء والترديد والتلاعب بالنبرة صعودا ونزولا.
- القراءة بقول كلمة كل ثانية.
- القراءة بنبرة فرحة غاضبة ضاحكة بالتثائب بانزعاج الى غير ذلك.

● تمريبات المراهقين والكبار:

خصصت الكاتبة الجزء الثاني للمراهقين والكبار وتضمنت كذلك تنوعا في التمرينات بما يتناسب مع سن هذه الفئة. تضمنت هذه التمرينات كذلك نشاط القراءة نجده في التمرين 76 و 77 مع اختلافات طفيفة مقارنة بالتمرينات المقدمة للطفل تفاصيل التمرين كالآتي:

● التمرين 76:

- القراءة بأساليب مختلفة.
- قراءة نص بالتناوب كلمة بكلمة.
- قراءة شخصين لنفس النص في نفس الوقت.
- كل شخص يقرأ وحدة ذات معنى بالتناوب.

● التمرين 77:

القراءة بابداع وذلك من خلال اختيار قصيدة او شعر وايجاد خمسة طرق مختلفة لقراءتها.

2. العلاج النفسي:

يكون عند وجود صعوبات نفسية تابعة او ناجمة عن الاضطراب مثل القلق الفوبيا الاجتماعية الى غير ذلك.

3. العلاجات التكميلية :

يمكن ان تكون هذه العلاجات جد مفيدة ونذكر منها:

أ. ممارسة المسرح او الغناء:

تساهم هذه الممارسة في تحسين الرغبة في الكلام في الجماعة.

ب. الاسترخاء العلاجي:

تساعد في استعادة الاستماع الى الاحساسات الجسمية والانسجام او التوافق الهادئ بين الكلام والجسم.

ج. علاج التقبل والالتزام:

علاج معرفي سلوكي يهدف الى تقبل الاضطراب حتى يتم التقليل من الإحباط والالتزام بتحقيق اهداف معينة تخص جودة الحياة.

د. علاجات الوساطة مثل الفن العلاجي:

رسم تركيب رقص.

هـ. التنويم المغناطيسي:

يتم من خلاله تغيير حالة الوعي للمتنا عبر ميكانيزمات مازالت مجهولة نوعا ما .

و. وساطة التركيز الكامل للذهن او اليقظة:

تبني موقف ملاحظة بدون حكم للادراكات والمشاعر والافكار الوقت الحاضر وبدون البحث عن تقييمها تخزينها تمنح هذه الوساطة التعرف الافضل للمتنا لشخصه وتأهله لقبول الذات.

4. العلاج الدوائي:

المقاربة الدوائية تسجل ضمن الاستراتيجيات العلاجية الجد صارمة يجب ان يكون هنالك تقييم اكلينيكي كامل ومراقبة ضيقة. يمكن ان تؤثر بعض الادوية في التأثير على التاتاة من خلال تعديل مستوى دوبامين وهو ناقل عصبي متدخل في التحكم الحركي البعض الاخر من الادوية يؤثر في اضطرابات غالبا ما تكون تابعة او متصلة بالتاتاة كالتوتر، القلق، الاكتئاب.. تقوم هذه الادوية في بعض الحالات بتحسين مجرى الكلام مع الفاعلية العلاج الموازي. يمكن ان تكون الاعراض الجانبية للمركبات المستخدمة جد مهمة ويجب تقديرها بعناية كبيرة.

5. الاجهزة المساعدة:

أ. البيوفيدباك:

وهي اجهزة تعطي للمريض معلومات في الزمن الحقيقي حول حركة التنفس والتصويت.

ب. المترونوم:

او بندول الايقاع وهو جهاز محدث للايقاع. يقوم المتأ بالتحديث بالاعتماد على صوت ايقاع خارجي ويعتبر من الادوات العلاجية للتاتاة وقد ظهرت نماذج الكترونية محمولة عرفت شعبية كبيرة في سنوات الستينات الى غاية السبعينات لكن الصفة الغير طبيعية للكلام كانت صعبة التحمل لمستخدميه حتى يثابروا في مواصلة استعمال هذا النوع من الأدوات.

ج. اجهزة الضوضاء القناعية:

• قناع اديم بورك:

طوره ارطوفونية يونانية وزوجها الفيزيائي. الجهاز مجهز بميكروفون يوضع على مستوى الحنجرة وسماعات هدفه احداث صوت عندما ينتج المستخدم صوته الاثناء التكلم. عيب الجهاز انه اي ضوضاء خارجية يمكن ان تصل كصوت قناعي bruit de masquage.

اضافة الى انه غير فعال على مستوى بدء الكلام اي شروع بدون وجود صوت قناعي مسبق

فليس له اي دور في هذه الحالة. عرف هذا الجهاز شعبية كبيرة في 1990 ولكن توقف انتاجه حاليا بعد ظهور اجهزة أكثر عصرية كاجهزة الرجع السمعي المغير المجهزة بهذا النوع من التقنيع.

أهمها:

د. جهاز kray elemtrics facilitator:

المطور من قبل daniel boone وهو جهاز محمول يقدم خمس نماذج من الرجوع السمعي:

-تضخيم.

- مترونوم الكتروني.

- رجع سمعي متاخر او مؤجل.

- تقنيع.

- القراءة بالتكرار الدائم .

حيث يستعمل ووجد هذا الجهاز اهمية في علاجات اضطرابات اخرى كاضطرابات الصوت.

ه. modifying phonation intervals :

برنامج معالجة بالحاسوب طوره roger j ighan في جامعة santabarbara بيكاليفورنيا يهدف الى تعليم المتأثرين ادارة زمن التصويت هو متوفر في شكل تطبيق... اذن بشكل محمول. تطبيق بتحليل النشاط الاهتزازي للطيات الصوتية ويدرب المتأثرين بتجنب عناصر الكلام الجذ قصيرة حتى يتحصل على سرعة كلام تتوافق مع سيولته.

و. اجهزة الرجوع السمعي المغير:

تقنية تمثل في التقاط الصوت بالميكروفون ثم اعادة ارساله بشكل معدل سنقوم بالتدقيق في هذا النوع من الاجهزة سنقتصر فقط على ذكر اهمها جهاز speech easy الذي يقوم بارجاع الصوت بشكل متاخر او مؤجل هو الذي قدم نتائج باهرة عند بعض المتأثرين الا ان اهم عيوب هذا الجهاز تبقى في كون ازالته للتأثر مرتبطة باستخدامه اضافة الى انه ليس فعال على جميع المتأثرين كما ان اختفاء التأثر لا يحدث بشكل آني ولكن بعد اجراءات الاختبارات والتجريب. فان مفعوله قادر ان يزول بطول المدة الاستخدام اضافة الى ثمنه جد باهض 3600 أورو.

إعادة الترميز الفونولوجي

I. تعريف إعادة الترميز الفونولوجي

1. تعريفه حسب LEVLET

هي سيرورة تقوم على نظامين هما الوعي الفونولوجي والذاكرة الفونولوجية. والوعي الفونولوجي باختصار هو قدره على التعرف على المقاطع عزلها او التلاعب بها بمختلف احجامها كلمات فونيات..أما الذاكرة الفونولوجية فتسمح بالاحتفاظ بالمعلومة الفونولوجية لمدة قصيرة المدى..

تعمل سيروره اعاده الترميز الفونولوجي بسرعة معينة
كما تحدد هذه السيرورة مرحلة محددة لعملية انتاج الكلام حسب النموذج العام لانتاج الكلام
levlet 1989.

في هذه المرحلة يتم استرجاع الشكل الفونولوجي للكلمات المنطوقة او متكلمة.

2. تسمياته الأخرى:

هذه المرحلة يسميها croirier et al 1997 المستوى المعجم-الفونولوجي وبالنسبة clark & clark 1977 فهي برنامج او البرنامج النطقي.وتهدف الى بناء سلسلة صوتية.

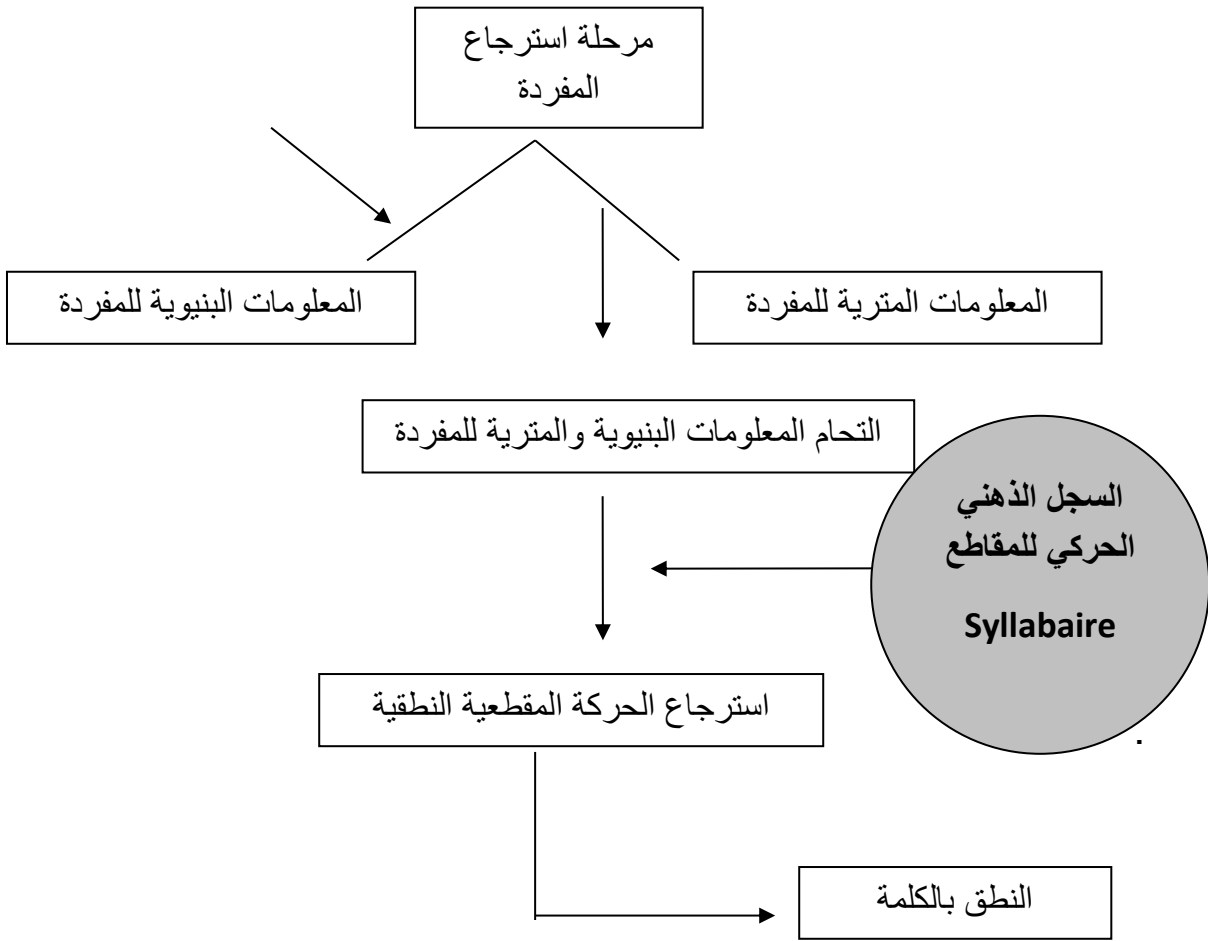
II. دوره في عملية انتاج الكلام:

1. دوره:

وظيفة اعادة الترميز الفونولوجي تتمثل في بناء مخطط نطقي لكل lemma
بشكله التام مع الاعتماد على الشكل المعجمي كصدر للمعلومة والنتيجة هي خطة صوتية او نطقية اي
تمثيل داخلي عن كيف سيتم نطق الملفوظة او العبارة المخططة.

تهدف هذه المرحلة الى بناء سلسلة صوتية.

كما تحمل هذه المرحلة تمثل صوتي للمقاطع ومنحنيات نغمية التي سيتم انتاجها في المرحلة الموالية.



الشكل رقم 1: مراحل عملية إعادة الترميز الفونولوجي أثناء إنتاج الكلام

.III مراحل إعادة الترميز الفونولوجي:

تمر عملية إعادة الترميز الفونولوجي بمرحلتين:

1. المرحلة الأولى:

تتمثل في إعادة تنشيط أو استرجاع المفردة "Lexème" من القاموس الذهني للمفردات، والذي يوجد في الذاكرة الطويلة المدى. والمفردة هي عبارة عن الرمز الفونولوجي للكلمة التي يرغب المتكلم النطق بها. وتقوم عملية الاسترجاع على نوعين من المعلومات الخاصة بالمفردة، والتي يسترجعها المتكلم كل على حدا. فالنوع الأول يقدم معلومات حول البنية المقطعية الصوتية للمفردة (Structure segmentale phonétique)، والتي تمثل الصوامت، ومجموعات الصوامت، والصوائت المكونة للكلمة. والنوع الثاني يقدم المعلومات المترية للكلمة، والتي تتمثل في عدد المقاطع التي تكون المفردة.

عندما تجتمع كل من المعلومات البنيوية والمترية تتشكل الكلمة التي نرغب في النطق بها.

2. المرحلة الثانية:

والتي تتمثل في استرجاع الحركة المقطعية النطقية. فبينما تتكون المقاطع الفونولوجية الواحدة تلو الأخرى، أثناء عملية اتحاد المعلومات لتشكيل كلمة، ينشط كل مقطع الحركة النطقية المناسبة له في السجل الذهني الحركي للمقاطع (Syllabaire)، والتي تنشط بدورها الجهاز النطقي الذي يقوم بالترجمة الصوتية للمقاطع. ونهاية المرحلة الثانية يقوم المتكلم بنطق الكلمة المعنية.

IV. علاقة إعادة الترميز الفونولوجي بالتأناة:

يرجح النموذجين النفس EXPLAN و covert Repair المفسرتان للتأناة ان هذا الاضطراب ناجم عن بطئ في سيرورة اعادة الترميز الفونولوجي ويفسر كل نموذج هذا البطء بشكل مختلف رغم اتفاقهما عن مبدا عام وهو خلل على مستوى هذه السيرورة.

1. نموذج Covert repair:

الفكرة الأساسية لهذا النموذج تقترح ان اضطراب مجرى الكلام ناجم عن نشاط لتصحيح داخلي لاطعاء موجودة على مستوى اعادة الترميز الفنولوجي ويكون ذلك عند الاشخاص المتأثيين او الغير متأثيين.

الكشف عن هذه الاخطاء يتم بفضل التي يصنفها المؤلفون نظام رجع سمعي خارجي يراقب الكلام الصادر ونظام داخلي يقوم بمراقبة اعادة الترميز الفنولوجي ويستنتجون بالرجوع الى اكثر المعلومات والنظريات التي تتناول مرضيات الكلام ناتجة التصحيح الذاتي والتي تنقسم الى مراحل:

- الكشف .
- التوقف او الانقطاع.
- التصحيح الذاتي.

بعد الكشف عن الخطا يقوم المتكلم العادي بالتوقف عن الكلام ويقوم بوضع توقعات تكون على مستوى الحدود اللغوية (حدود مقطعية، حدود الكلمات او حتى مجموعة من الكلمات) ويتبنى المتكلم في هذه الحال سلوك مطمئن نسبة للمجتمع من خلال: إعادة الصياغة، استخدام عبارات للاعتذار، ثم يقوم باصلاح خطئه. اما بالنسبة السيورة تختلف العوده للوراء لا تحترم بالضرورة الحدود اللغوية. فتكون العوده على مستوى بداية المقطع وهو ما يؤدي الى مظاهر اضطراب مجرى الكلام الكلاسيكيه: تكرارات توقعات ايطالات..

الاختلاف الثاني ان المتأث لا يتبنى سلوكك المطمئن الذي يشير للمستمع انه قام بخطا في الكلام.

في الاخير يجدر الذكر فان جميع انواع اضطرابات مجرى الكلام حسب نموذج covert للحالة العادية او المرضية هو بطيء في عمل سيورة الترميز الفونولوجي عائد الى خطأ يتطلب عملية تصحيح داخلي على مستوى هذه السيورة له فيؤدي الى التأثأة.

2. نموذج EXPLAN:

سمي ب explain باعتبار ان السيوره انتاج الكلام تستلزم خطة او مخطط PLAN وتقوم سيوره الحركه EX بتنفيذها وهو نموذج ل howel قائمه على عدة فرضيات:

● الفرضية الأولى:

التخطيط plan والتنفيذ ex يعملان بشكل مستقل وموازي هذا الاستقلال يسمح بانتاج كلمة مالوفة بينما ليبدأ التخطيط للكلمة الموالية.

● الفرضية الثانية:

مستخرجة من الاولى ولكن تظن ان التخطيط يكون سريع وهو يسبق حتما التنفيذ ويتقدمه

● الفرضية الثالثة:

وهي التي تمكن من تقييم مجرى الكلام للمتأتمين والغير متأتمين فأغلب الاحيان يكون التخطيط اسرع من التنفيذ وهو ما يعطي سلامة مجرى الكلام ولكن احيانا يمكن للتخطيط ان يخضع لضغط زمني مثلما عندما تكون الوحدات المخطط لها معقدة فونولوجيا فيصبح زمن التخطيط الضروي للكلمة أطول وتنتهي عملية التنفيذ الكلمة السابقة قبل ان يشرع التخطيط للكلمة الموالية فيظهر الخلل في مجال كلام.

بالنسبة لنظرية أكسبلين فان خلل اعاده الترميز الفونولوجي عائد للتزامن السيء بين عمليتي التخطيط والتنفيذ وهو ما يؤدي الى خلل في مجراه.

V. كيفية تقييم اعاده الترميز الفينولوجي:

تعتبر الباحثة (2014) Pendelieu-Verdurand ان اعادة الترميز الفونولوجي سيرورة داخلية لا يمكن الوصول اليها بشكل مباشر او ملاحظتها ومع ذلك توصلت لعدة نماذج تجريبية يمكن ان تسمح باختبار هذه السيرورة:

1. لاختبار الوعي الفونولوجي:

- مهام التسمية مع او بدون تاثير التحضير: هذه التاثيرات تسمح بالتحقق من كفاءة تنشيط.
- مهام الحكم على القوافي: تستدعي استرجاع ثم تخزين التمثيل الفونولوجي الكلمة الأولى التعرف على اخر الكلمة ثم مقارنه قوافي الكلمتين.
- التحكم الصامت في الفونيات: هذه المهام تستدعي استرجاع معجمي، اعادة الترميز الفونولوجي، التحكم في الفونيم المستهدف، ثم اجابة حركية. متى يتم التأكد من ان التاثير الملاحظ متعلق فقط باعاده الترميز الفونولوجي يتم اقتراح مهام اخرى بالتوازي معها ومنها نذكر: التسمية اي اختبار الولوج المعجمي- التحكم في الاصوات الخامة التحقق من كفاءة التحكم عامة اضافة الى مهمة حركية) وبتلاحم نتائج الاختبارات يمكن استنتاج ما يحدث على مستوى اعادة الترميز الفونولوجي.

2. لاختبار الناكرة الفونولوجية:

يكون من خلال مهمة تكرار الكلمات بدون معنى.

الفصل الثالث:

أجهزة الرجح السمعي المتغير

وجهاز Forbrain

أجهزة الرجح السمعي المتغير

I. تعريف الحلقة السمعية الصوتية والرجع السمعي:

1. تعريف الحلقة السمعية الصوتية: توثيق

حسب المعجم الارطوفوني (Brin-henry et all., 2018) هي عودة الصوت للأذنين الذي يسمح بتعديل واعى نوعا ما لارتفاع وشده الصوت بصورة موسعة وتسمح مراقبة انتجاتنا اللفظية. دور السمع في هذه الحالة أساسى.

ومن اضطرابات التي تكون فيها الحلقة السمعية الصوتية محتله نجد اضطرابات الصوت لدى الاشخاص الصم واضطراب الكلام الملاحظ غالبا عند الاطفال ناقصي السمع مثلا.

2. تعريف الرجع السمعي معجم نفسي:

سماع الصوت ذاتى اثناء التحدث والذي غالبا ما يتيح اجراء تعديلات في شدة الصوت ايقاع او وضوح الكلام اضافة الى ردود الفعل التي تحدث بشكل طبيعى. هناك عدة انواع من انظمة التحكم في التحدث التي توفر علاج بالصوت والكلام واللغة.

II. أجهزة الرجع السمعي المتغير:

1. تعريف:

تمثل الرجع السمعي المتغير في التقاط الصوت عبر مايكروفون واستعادته بشكل مغاير. حسب التغيرات المطبقة يمكن استخراج ثلاثة انواع من اجهزة او تقنيات AAF وهي:

2. الأنواع:

- الرجع السمعي القناعى وهو عبارة عن رجع سمعى يصاحبه صوت ضوضاء.
- الرجع السمعي المتأخر او المؤجل حيث يصل الصوت متأخرا على الصوت الطبيعى او الاصلى ببعض اجزاء الثوانى.
- الرجع السمعي التردداتى ويكون التغيير هنا على مستوى الترددات.

3. اشكال اجهزة الرجع السمعي المتغير:

تتوفر حاليا اجهزة رجع سمعي متغير تحت اشكال مختلفة ومتعددة:

- برامج حاسوب مصحوبة بخوذة.
- علب MP3 مصحوبة بالساعات ومايكروفون.
- تطبيق هواتف ذكية.
- آلات تجهيز سمعي كعلامة SPEECHEASY.

III. استخدامها في علاج التأتاة : (مثال جهاز SPEECHEASY):

تحصلت المقاربات المبنية على الرجع السمعي بالكثير من الاهتمام منذ سنوات 2000 ويعتبر DAF الابرز حيث تم استخدامه بالاشترك مع تقنية الاطالة حيث يتم استعادة الصوت المستخدم بعد ذلك في شكل الكتروني لمدة لا تتجاوز بعض اجزاء من الثانية وكان التأثير باطالة لحظات التصويت وهذا التغيير معروف لتخفيض من حدة التأتاة مثل الغناء.

طوره استاذ في شعبة التواصل في جامعة كاليفورنيا الشرقي وا هو شخص متاتا اهتم بعامل الكف للتأتاة الاكثر قوة في نظره وهو الكلام الجماعي مع اشخاص اخرين والذي يسمى كذلك كلام الكورال حسبه يصبح الكلام بطيء بدون ان يتبنى المتكلم اي تقنية خاصة وهي قدره من المفروض ان يكون تدرب عليها مع ذلك فهي لديه طبيعية والتعديلات تكون بشكل تلقائي كل ما واصلت المجموعه الكلام. فكانت الفكرة في اعادة انتاج كلام الكورال المصطنع انطلاقا من اداء التقنية عبارة عن جهاز مجهز بمكرفون برنامج الكتروني يقوم بتسجيل الصوت واعادة ارساله مع بعض التغييرات على مستوى زمن الترددات. في سنة 1999 تحصل على رخصة لانتاج نموذج مصغر بالاستعانه مع مهندسين ومستثمرين وسميت اداه التجهيز السمعي ب .speetcheasy

VI. الاختيار المناسب ومدى فاعلية استخدام تقنيات الرجع السمعي في التكفل

باضطراب التأتاة:

يجب الاخذ بعين الاعتبار لان ليس كل المضطربين لهم نفس الحساسية لتقنيات AAF.

يمكن للمتدربين تجريب مفعول التقنية وان كانت تأثير مفيد عليه يجب عليه في هذه الحال التعامل مع مختص اطفوني متكون لمساعدته في عملية استخدام الجهاز اما من رغب في الانتفاع بشكل محدد توجد مجموعه اختبار التقييم تستغرق ثلاث ساعات وهي تتطلب اجرا من الشركة المصنعة كما يستطيع الشخص التنقل بالمجموعة خارجا يتعرف على التأثيرات في الظروف الطبيعية للاستعمال.

هذه التقييمات جد معقدة حيث العديد ينتظرون تأثير مباشر بينما ليس هو الحال لذلك فهو لا يعتبر جهاز معجزة والذي بمجرد وضعه يقوم بفسخ التاتاة بشكل فوري بل يوجد فترة تأقلم تعديلات دقيقة يجب القيام بها حيث يتأكد من وصول صوته بشكل متاخر وبتردد مغاير حسب البروتوكول المشار اليه من طرف المصنع على المستخدم بمتابعه لتمرينات الاطاله في كلام. الجهاز بعنباره تقنية عالية في التكنولوجيا فهو مكلف جدا: ثلاثة الاف وستائة أورو، كما انه جد حساس وهش مثله كمثل اي جهاز من اجهزه التجهيز السمعي كما يتطلب صيانة دقيقة ومعالجة محددة.

في الختام، تقنيات Daf Faf مهما كان مصدرها يمكن ان تكون لها اثر ولكن لا يستجيب المستخدم بنفس الطريقة لذلك فالجهاز لا يقوم بتقليل من التاتاة بل يجب القيام باختبار مسبق للتأكد هل بإمكان الشخص المتاتا الاستفادة منه اضافة الى ذلك استخدامه لا يعفي الشخص المتاتا من العلاج او الدعم الارطوفوني كما يجب الاشارة الى ان المفعول ينقطع و ينتهي مع توقف الجهاز او خلعه ولا يعمل الا بالاعتماد على الكلام المتأثراً لانه يعطي تأثيرات معكوسة عند فئة الغير متأثرين إضافة الى إمكانية يمكن زوال مفعوله مع طول الاستخدام من خلال التعود عليه على المدى الطويل.

جهاز Forbrain

I. تعريف الجهاز:

1. تعريفه:

صنع الجهاز من طرف شركة متواجدة في هونج كونج والمتخصصة في مجال اختراع التكنولوجيات الخاصة بالانشطة المعرفية بعد القيام بالعديد من الدراسات في مجال العلوم العصبية والمعرفية قامت الشركة بوضع جهاز سمته forbrain بالتعاون مع شركة الرائد العالمي في مجال تكنولوجيا الارسال عبر المسلك العظمي وكان الهدف منذ البداية توفير جهاز موثوق وفعال لتحسين جودة حياة الافراد بفضل تحفيز الدماغ عبر الصوت وهو جهاز مقنن كما يحمل براءة الاختراع.



الصورة 2: جهاز الرجع السمعي Forbrain

2. مكوناته :

مكوناته او التقنيات المستخدمه فيه.

أ. مصفاة ديناميكية:

يتم تنشيطها بشكل اوتوماتيكي عند les attaques des mots والمروور voyelle longue
الصوائت الطويلة أي المدود. هذه الاصوات اساسية في تكوين اللغة كأنها تحدد الايقاع والبروزوديا في
الكلام يسمح بفهم معناه.



الصورة 3: مصفاة الديناميكية لجهاز Forbrain

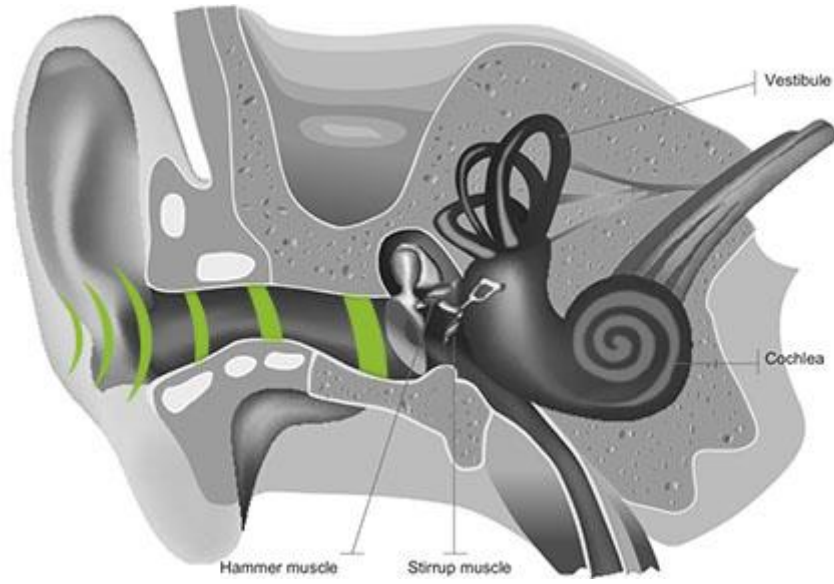
ب. الارسال عبر المسلك العظمي:

في البداية يجب الاشارة الى اننا نستمع الى صوتنا من خلال عظام الجسم فعندما نقوم بارسال صوت
تقوم الاحبال الصوتية بالاهتزاز هذا الاهتزاز اولاً عبر المسلك العظمي ثم عبر المسلك الهوائي لذلك عندما

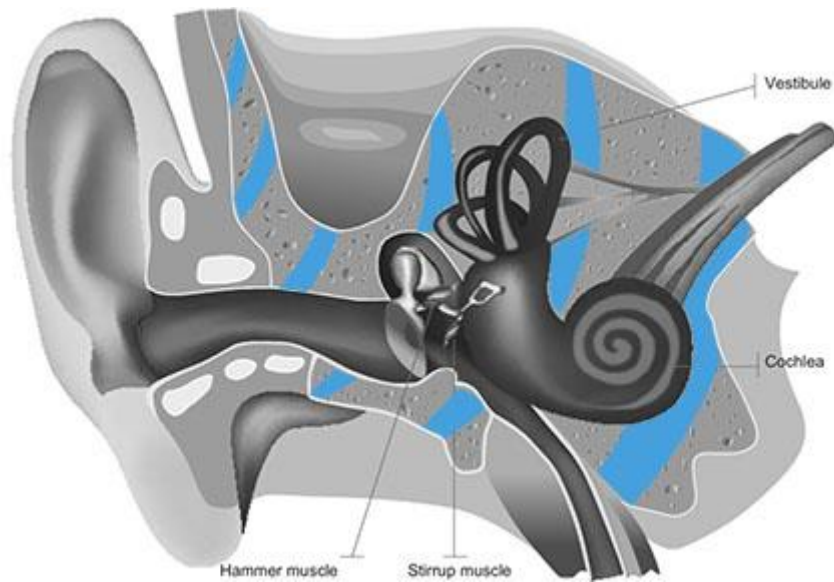
نقوم بغلق اذاننا نستطيع مواصلة سماع انفسنا دون ادنى صعوبة وهو ما يفسر صعوبة تعرفنا على اصواتنا من خلال التسجيلات لان هذه الاخيرة تكون مرسله لنا فقط من خلال المسلك الهوائي. تقوم السماعات التي توجد على جهتي المنطقة الصدغية بالتقاط اهتزازات الصوت التي تصلها من خلال الميكروفون وترسلها في شكل اهتزازات عظمية يصل الصوت المصحح والمعالج بجهاز التصفية فيوفر الجهاز العصبي تحفيز حسي مكثف.



الصورة 4: سماعات الارسال عبر المسلك العظمي لجهاز Forbrain



الصورة 5: المسلك السمعي الهوائي



الصورة 6: المسلك السمعي العظمي

3. مميزات:

أ. ارسال افضل للرسائل الحسية الصوتية:

يعتبر الارسال عبر المسلك العظمي اساسي باعتباره اسرع 10 مرات من المسلك الهوائي ويعوض بشكل كبير الخسائر الناجمة على المسلك الهوائي بفعل الضوضاء المحيطة.

لذلك، forbrain، وبتعزيزه للمسلك العظمي يحسن في ادراك المستخدم لصوته بفضل خوذة الارسال عبر المسلك العظمي والمجهزه بجهاز ميكروفون جد حساس ما يمكنه من تحليل واستيعاب المعلومات المنبعثة من صوته.

توضع السماعات العظمية لجهاز forbrain على العظم الصدغي امام كل اذن فلا تغلق بذلك المسلك الهوائي بذلك فالمستخدم يواصل ادراكه الطبيعي للاصوات المحيطة وبالتالي فهو يركز على صوته دون انقطاع الاصوات الخارجية وهكذا يتعلم كيف يركز انتباهه على الاصوات المهمة عند استخدامه للجهاز بالاستماع في نفس الوقت للاولياء المعلمين المعالجين أو المدرسين.. والتواصل معهم بشكل طبيعي.

ب. يحسن في جودة الرسائل الحسية الصوتية المرسله:

وهي الوظيفة الاساسية للمصفاة الديناميكية حيث يدرك المستخدم صوته معدل forbrain بنسق محدد. فعالية المصفاة تظهر بشكل رئيسي على مستوى les attaques des mots او على المدود les voyelles longues وهو ما يعبر عنه بالاصوات الواضحة les sons claires التي تعتبر أساسية في عملية اكتساب اللغة.

بفضل هذه المصفاة الديناميكية الجد حساسة يدرك المستخدم صوته المصحح في المقابل يحسن بشكل عفوي ولا ارادي فعله الصوتي اي الصوت الذي يقوم بارجاعه فيصبح صوته أكثر ايقاع وجرس وأكثر تجانسا. من جهة اخرى تقوم المصفاة بتضخيم الترددات العالية في الوقت ذاته والحفض من الترددات المنخفضة فقد تم اثبات ان الاصوات الحادة تغذي شبكة عصبية واسعة وتلعب دور مهم في تحفيزنا العصبي وبالتالي وبتفضيل الترددات العالية يعمل الجهاز بشكل فعال على الدينامية والتركيز.

ج. مميزات اخرى:

تلعب الاذن دور اساسي في قدرتنا على التحكم في الحركات التوازن والتوجه في الفضاء وهو دور العضو المسمى ب vestibule ثن خلال العمل المباشر في تحفيز هذا العضو يقوم الجهاز بالمساعدة في نمو الحركة الدقيقة هذه الاخيرة تتدخل بقوه في انتاج الحركة الصوتيه والكتابة.

II. نشاطه:

يستخدم جهاز forbrain في التدريب السمعي الصوتي ويكون ذلك من خلال تحفيز الحلقة السمعية الصوتية خلال التحدث في الميكروفون فيسمح بتقوية الادراك السمعي و معالجة المعلومات الصوتية. وهي سيرورة طبيعية من خلالها يستوعب كل شخص ويحلل المعلومة الصوتية التي يتلقاها ويعيد مقابل ذلك المعلومة الصوتية التي يصدرها.



الصورة رقم 7: الحلقة السمعية-الصوتية

بتحسين عمل الحلقة السمعية الصوتية يقدم جهاز forbrain مساعدة هامة في ميادين اللغة، الشفوية منها او مكتوبة إضافة الى تحسين العمليات المعرفية كالذاكرة والانتباه ونذكر في هذا الصدد المهارات الذي يقوم الجهاز بتنميتها:

- الالقاء.
- القراءة.
- الخطاب.
- الانتباه.
- التركيز.
- الذاكرة اللفظية.
- الذاكرة العاملة.
- الذاكرة قصيرة المدى.

III. مجالات استخدام:

1. الانتباه:

يقوم forbrain بارسال الصوت بتغيرات مفاجئة ومتباينة مرتبة الشدة والجرس هذه التباينات رغم انها غير مؤلمة فلها تاثير في مفاجئة الدماغ ما يجعله يعير اهتمام خاص بشكل ميكانيكي، هدف forbrain هنا هو مساعدة الدماغ لتطوير ميكانيزمات او توماتيكية للكشف عن التغيرات مما يؤدي لتعزيز عملية الانتباه. وبتعزيز ميكانيزمات الانتباه يتعزز كل من التركيز، الدينامية، الثقة بالنفس.

2. اللغة:

ان ايقاع الكلام الخاص باي لغة يتميز بالاساس بالحركات النشيطة الموجودة في بدء كل كلمة les attaques des mots والصوائت الطويلة او المدود voyelles longues.

يقوم الكلام على قدرتنا في التحكم الواعي في هذه الأصوات، يحتاج هذا التفكير تعديل متواصل بين ما نصدره من انتاج اللغوي وما ندركه ما تدركه اذاننا عبر المسلك العظمي بشكل رئيسي وهو ما يسمى بالوعي الفونولوجي.

يدخل Forbrain الاصوات الاساسية الموجودة في اللغة المتحدثة بتعزيز ادراكها عبر المسلك العظمي ليحسن اللغة والتواصل.

بتحسين التواصل في مجمله في ذلك يخدم بعمق كل جانب فيه ونذكر:

- الخطاب.
- النطق والتلفظ.
- التمييز السمعي.
- السيول اللفظية
- الايقاع والنغمة.

3. الذاكرة اللفظية:

تلعب الذاكرة اللفظية دور اساسي في جميع سيوررات التعلم وهي موجودة على مستوى الذاكرة القصيرة المدى بما يسمى بالذاكرة الفونولوجية التي تسمح لنا بتخزين المعلومة اللفظية لتحليلها بسرعة.

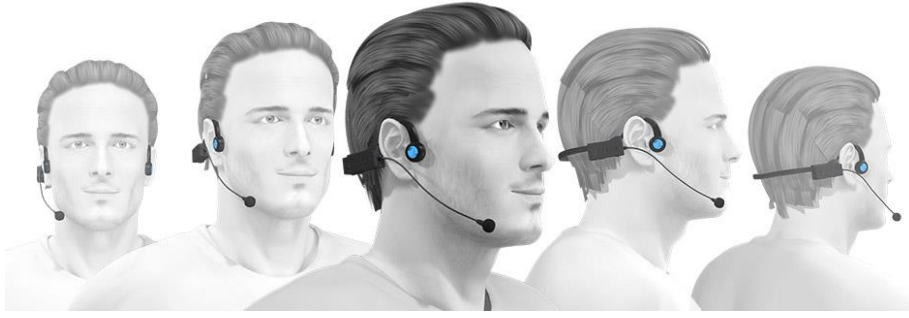
تتعدى الذاكرة اللفظية اطار الكلام باعتبار انها تتدخل ايضا في سيوررات القراءة والتفكير و تعلمه وهو ما يمكن الفرد من قراءة نص و فهم معناه واحترام التنقيط فيه والايقاع، وهو ما يسمح لنا كذلك باجراء محادثة والتفكير.

ترتبط الذاكرة اللفظية بالوعي بالديناميكية الحركية للايماء الصوتية conscience articulatoire اي الانتباه الذي نحمله للرسالة التي نلقيا ونتلقاها فمصفاة Forbrain تزيد من حدة ايقاع الكلام والمسار العظمي يسهل وصوله وهو ما يسمح بالاحتفاظ الجيد بالرسالة كما تلعب الذاكرة دور هام في تحسين التعلم بصفه عامة وهو ما يساعد في تحسين:

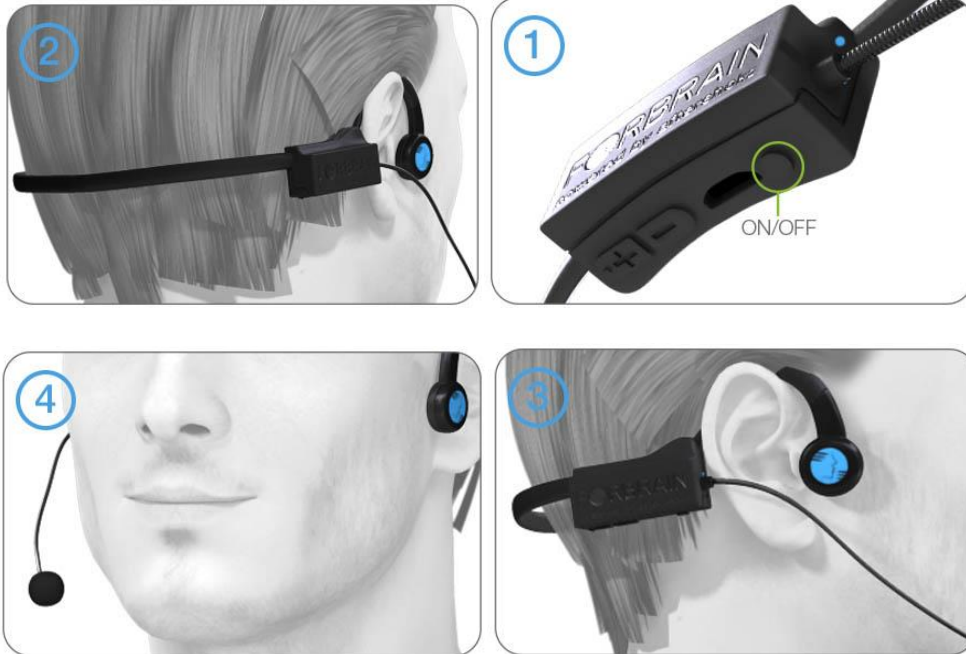
- الذاكرة العاملة.
- قدرات القراءة.
- قدرات التعلم.

IV. كيفية استخدام:

- يتم وضع الخوذة في الجهة الخلفية للدماغ.
- توضع السماعات على العظم الموجود امام الاذنين.
- يعد الميكروفون حتى الوصول الى الادراك الامثال للصوت.
- يستمع المستخدم صوته بشكل مختلف ويعود ذلك للارسال عن طريق المسار العظمي وتأثير المصفاة الديناميكية.
- يقوم المستخدم بتعديل صوته بصفه طبيعية حسب ما يقوم بادراكه.



الصورة 8: كيفية حمل جهاز Forbrain



الصورة 9: مراحل تشغيل جهاز Forbrain

1. الزمن المحدد للاستخدام واهداف التدريب الخاص بكل سن:

الاستعمال المكثف يعني الاشخاص فوق 15 فقط	مسنون	مراهقون وبالغين	من 5 الى 15 سنة	اقل من 5 سنوات	
20 x 3 دقيقة في اليوم	30 دقيقة في اليوم	20 دقيقة في اليوم	15 دقيقة في اليوم	10 دقائق في اليوم	زمن التدريب
التحضير لتقديم بحث لتذكر نص او حوار القيام بواجبات. تحضير الاختبارات. الحصول على طاقة أكثر. العمل على الثقة بالنفس.	نقص في الطاقة فقدان الذاكرة اضطرابات التعبير والخطاب	القاء نطق تعبير شفوي طاقة نوعية الجرس والصوت إيقاع وصحته	تركيز انتباه تعلم القراءة الذاكرة العاملة الالقاء النطق التعبير الشفوي	اضطرابات الالقاء والتعبير	الأهداف

جدول رقم 4: المدة الزمنية لاستخدام حسب السن

ويمكن أن نضيف الى كل ذلك "المرافقة المحترفة" تكون بشكل خاص لمن يتابع علاج معين حيث يمكن ان يكون جهاز Forbrain مساعدا له ويكون استخدامه بمرافقة المختص الصحي، التربوي او المدرب.

2. الأشخاص المستخدمين ل Forbrain والانشطة المقترحة لهم:

أ. شخص بمفرده:

- قراءة بصوت مرتفع.
- ترمينات القاء.
- حوار باللغة الام او لغة اجنبية.
- تحضير القاء بحث.
- مراجعة دروس.
- غناء.

ب. طفل مع والديه:

- تعلم القراءة.
- واجبات مدرسية.
- تركيب جمل.
- تواصل.

ج. شخص مع مختص:

تتنوع الانشطة حسب الاختصاص، نوع الاضطراب، واهداف التكفل.

المختصون المعنيون:

- ارطوفونيون.
- نفسانيون.
- معلمون.
- مدربون.

V. بعض أنشطة القراءة المقترحة حسب السن وهدف الاستخدام:

1. أنشطة القراءة حسب السن:

أ. الراشد:

- قراءة نص بطريقة الغناء مثل الكوميديا الموسيقية.
- سرعه التدفق: قراءة النص ثم تنفس كل ثلاثة او اربعة كلمات بدون اعتبار المعنى والتنقيط.
- الالتقاء بطريقة الاملاء: قراءة نص مع رفع الصوت والتأني كأنما يتم الخطب في جماعة.
- التشديد: *emphasis* قراءة نص مع خفض الصوت تارة ورفعه تارة اخرى كل خمس ثواني من جد خافت جد مرتفع والعكس.
- التذكر: قراءة كلمات بصوت مرتفع ثم تكرارها بدون قراءة.
- الحوار: قراءة شريط مصور واعطاء كل شخصية خصائص صوتية مختلفة.

ب. أنشطة القراءة الخاصة بالأطفال:

- المرافقة: مصاحبه الطفل في قراءة ببطء شديد في نفس الوقت دون الاهتمام لخطائه او تروده.
- الصدى: مصاحبه الطفل في القراءة لكن باستباقه او تاخر عنه بنحوي ثانية حتى يتم الاسراع او خفض من سرعه تدفق القراءة لديه.
- التذكر: قراءة سلسلة من الكلمات، جملة او بيت شعر ثم يقوم الطفل بعد ذلك بتكراره بدون قراءة.
- الحوار: قراءة شريط مصور او حوار مع الطفل يقوم كل منها باختيار شخصية معينة يعطيها صوت جد مختلف.

2. نصائح متعلقة بوضعية الجلوس اثناء القراءة:

أ. بالنسبة للكبار:

- القدمين: وضع سطح القدمين على الارض في نفس الامتداد مع الخصر.
- الظهر: يتم الجلوس دون لمس الظهر، لا يجب الانحناء نحو الامام او تقويس الظهر.
- الرأس: في وضعية عادية مسترخية.
- الشفتين: يتم تدوير الشفتين نحو الامام كأنما يرغب المستخدم لمس الميكروفون بهما وذلك بدون الضغط على الرقبة او تحريك الرأس.
- البطن: نفس بتحريك بطن نحو الامام والخلف والشعور ببطن بطيء.

ملاحظة: يمكن القيام باستراحات ما إذا شعر المستخدم بصعوبة في المحافظة على الوضعية، كما يمكن استخدام الجهاز وقوفا او مشيا خاصة في حالة محاولة حفظ نص عن ظهر قلب.



الصورة 10: وضعية الجلوس المطلوبة عند القراءة باستخدام جهاز Forbrain

ب. بالنسبة للأطفل:

يمكن للطفل ان يتخيل بانه شجرة رجليه تمثلان الجذور، ظهره جذع مستقيم بقوة والرأس عبارة عن الأوراق.. يمكن للشخص المرافق القيام بايماء المطر التي تنزل حتى يكبر الشجر ويكبر.

الفصل الرابع:
إجراء الدراسة

I. الدراسة الاستطلاعية:

1. تعريفها الاجرائي:

هي اول خطوة يقوم بها الباحث في بحثه العلمي حيث تعرفه على ميدان البحث وظروفه، الامكانيات المتوفرة فيه والمشكلات التي يمكن ان يتعرض لها في الدراسة الاساسية فتمكنه بتجنيها.

2. أهدافها:

- تساعد في التأكد من اجراء البحث ميدانيا من خلال التعرف على العوامل المسهلة وطريقة التنفيذ.
- تسمح بالالتقاء مع اساتذة مختصين وذوي الخبرة والاستفادة من خبراتهم تعليماتهم وتوجيهاتهم.
- تساعد في ضبط وتحديد مجتمع العينة
- تساعد ضبط وتحديد الادوات التشخيصية
- تقنين الادوات الاستطلاعية
- التعرف على مكان اجراء البحث
- تساعد على استكشاف واكتشاف مكان الدراسة الاساسية
- التأكد من صياغة التساؤلات وضبط المشكلة
- توضيح المفاهيم الاساسية المستخدمة في البحث اجرائيا.

3. حدودها:

أ. البشرية:

- عدم توفر العينة (أطفال متاتين متمردين) في مراكز الخدمات الصحية المقدمة خدمات التكفل الاطوفوني.
- العينات المتوفرة في المراكز فقط من فئة اطفال قبل سن التمدرس

ب. الزمنية:

سوء التزامن في الجداول الزمنية لطلاب السنة الثانية ماستر مع ارتباطات فئة الاطفال المتاتين المتمردين لم يسمح بامكانية الالتقاء بهم في حصص المنظمة مساء ايام الثلاثاء حيث يوفر نظام التعليم الجزائي راحة في في مساء كل يوم الثلاثاء لفئة الاطفال المتمردين في المرحلة الابتدائية لذلك فان المؤسسات الخاصة بإعادة تاهيل الاضطرابات يخصصون تلك الامسية الاستقبال الاضطرابات لفئة الاطفال المتمردين.

ج. المكانية:

صعوبة الالتجاء الى المدارس للالتقاء بفئات الاطفال المتأتين لحساسية الاضطراب وتأثيره على حالتهم النفسية من خلال تسليط الضوء عليه في محيطهم المدرسي.

العمل في اطار مكاني كالمدرسة لطفل متأتا يمكن ان يعزز حالتي التوتر والقلق والشعور بالخجل والاحباط ويؤثر سلبا على التعامل معه عامة وعلى نتائج التقييم والتكفل خاصة.

4. أدوات الدراسة:

أ. الملاحظة:

الملاحظة الإكلينيكية في التشخيص النفسي والبحث العلمي على حد سواء؛ وتشمل الملاحظة الإكلينيكية طرق ووسائل يتم من خلالها مراقبة وملاحظة السلوكيات والظواهر وتحليلها بغية الوصول إلى معلومات دقيقة تساعد على عملية التشخيص.

ب. المقابلة:

هي علاقة لفظية حيث يتقابل شخصان، فينقل الواحد منها معلومات خاصة للآخر حول موضوع أو موضوعات معينة. فهي نقاش موجه و هو إجراء اتصالي يستعمل سيرورة اتصالية لفظية للحصول على معلومات على علاقة بأهداف محددة.

ج. ميزانية الطفل المتأتا:

مقسمة الى جزئين جزء يخص الراشد و آخر يخص الطفل، بالنسبة للجزء الذي يخص الطفل فهو عبارة عن مجموعة من الاسئلة تطرح على الوالدين هدفها معطيات على خصوصية الاضطراب عند الطفل بدءا من الاسباب والظروف المرافقة لظهوره، المظاهر اللغوية والحركية له، تداعياته على الطفل مدى تأثيره في جودة حياته عامة، الجوانب الأكثر اصابة من الاضطراب و مدى تعقده عند الطفل.

د. الميزانية الفونولوجية لنصيرة زلال:

تتمثل في مجموعة من الكلمات باللغة العامية تحمل كل 3 كلمات نفس الحرف بتغير في توقعه: اول، وسط و آخر الكلمة و يهدف لتشخيص اضطراب فونولوجي كتأخر الكلام.

هـ. اختبار القراءة لزدام حدة:

تم تصميم هذا الاختبار من طرف الأستاذة والباحثة حدة زدام بهدف قياس القدرة على القراءة باللغة العربية عند الطفل الجزائري الذي يتراوح سنه ما بين (08 و 12 سنة) وكذا تشخيص عسر القراءة وتحديد نوعه (فونولوجي، سطحي أو عميق) كما يهدف هذا الاختبار إلى :

- تحديد مستوى التلميذ في القراءة.
- التمييز بين التلاميذ والتعرف على الضعيف منهم والقوي في القراءة.
- التنبؤ بمدى قدرة التلميذ على النجاح في المواد الدراسية الأخرى التي تعتمد على القراءة .

5. اجراء الدراسة الاستطلاعية:

بعد حصولنا على رخصة من الجامعة قمنا بزيارة المركز العلاجي "العقيد لطفي" وهو مركز صحي متعدد الخدمات من ضمن الخدمات الصحية التي يوفرها. التكفل الارطوفوني.

لم تتمكن اللقاء بحالات تاتاة الخاصة بدراستنا باعتبار فئه الاطفال المتأثرين المتدربين ملتزمين بالحضور المدرسي ولا يخول لهم تلقي العلاج الا مساء ايام الثلاثاء الذي يخصصها نظام التعليم الابتدائي الجزائري استراحة لطلاب مراحل الابتدائي. وبتبارنا كطلبة السنة الثانية ماستر كنا نحن ايضا ملتزمين بالحضور الجامعي مساء ايام الثلاثاء ما لم يسمح لنا بالالتقاء بهذه الفئة. رغم ذلك فقد تمكنا من الالتقاء بي فئة عمرية وهي فئة اطفال قبل سن التمدرس يتراوح اعمارهم بين الثلاث والاربع سنوات.

في هذه الفترة تم افتتاح مركز علاجي وبجتي على مستوى شعبة الارطوفونيا بجامعة عبد الحميد بن باديس حيث يتلقى هذا المركز حالات تشكو من اضطرابات متنوعة في اللغة والتواصل يتم التكفل بها من طرفي طلبة مستوى السنة الثانية ماستر بتاطير من الاساتذة الجامعيين المختصين فالارطوفونيا. وبتبارنا من الطلاب الذين تم تعيينهم للتكفل بمثل هذه الحالات تمكنا من الالتقاء بحالة تاتاة لطفلة ممتدرسة في السنة الثانية من التعليم الابتدائي قررنا اثر ذلك اتخاذها كعينة في الدراسة الاستطلاعية للتحقق من مدى طابقتها لعينة الدراسة الاساسية من خلال القيام باجراءات تقييمية لها.

تم اجراء المقابلة مع والدة الطفلة فجمعنا مجموعة من المعطيات العامة حولها من سن، مستوى
التمدرس، عدد افراد العائلة المستوى الاجتماعي الى غير ذلك.. ثم انتقلنا لاجراء المقابلة العيادية تعرفنا من
خلالها على تاريخ الطفلة المرضي و مختلف مراحل النمو الحركي اللغوي الانفعالي والاجتماعي، عادات
الاكل والنوم فواتضح ان الطفلة لا تحمل اي شيء يذكر خاص اوشاذ.

في الحصة التالية قمنا باجراء ميزانية الطفل المتاتا وكنا قد استخدمنا منذ الحصة الأولى الملاحظة حيث
شعرنا باستجابة كبيرة لطفلة في التعامل معنا واريحية اكدتها فيما بعد والدتها حيث اظهرت الطفلة رغبة كبيرة
في تلقي العلاج وحماس للقدوم الى حصص التكفل.

بعد مرحلة كسب الثقة، وهي مرحلة مهمة خاصة في هذا النوع من الاضطرابات بالتحديد لما يمكن ان
يؤثر قلق وتوتر المتاتا في التأثير على نتائج التقييم. جهمنا اثر ذلك كل من الميزانية الفونولوجية للتأكد من ان
الطفلة لا تشكو من اضطراب فونولوجي من نوع تاخر الكلام يؤثر في عملية تنمية اعادة الترميز الفونولوجي.
اضافه الى اختبار القراءة لزدام حدة للتأكد من ان الطفلة لا تشكو من صعوبه في القراءة او عسر يعطل
عملية التدريب Forbrain باعتبار انا عملية التكفل قائمة على نشاط القراءة . وقد تم اختيار اختبار زدام
حدة باعتباره يصنف صعوبات القراءة الى سطحية فونولوجية او عميقة ونسعى بتطبيق الاختبار لاستبعاد
صعوبات القراءة السطحية والعميقة بغض النظر عن الفونولوجية التي نتوقع ان تكون مضطربة كما هو الحال
لاغلب حالات التأتاة .

في هذه الفترة تم انتشار وباء كوفيد 19 ما لم يمكننا من اختبار تطابق عينتنا مع عينة الدراسة
الاساسية.

II. الدراسة الأساسية:

1. تعريفها الاجرائي:

هي الدراسة التي يتم فيها التحقق من فرضيات البحث ميدانيا على العينة المختارة باستخدام الأدوات البحثية المهيأة للغرض.

2. المنهج:

أ. منهج دراسة الحالة:

منهج دراسة الحالة هو المنهج الذي يهتم بدراسة جميع الجوانب المتعلقة بدراسة الظواهر، والحالات الفردية بموقف واحد؛ فيأخذ الفرد، أو المجموعة كوحدة للدراسة المفضلة بغرض الوصول إلى تعميمات تنطبق على غيرها من الوحدات المشابهة لها. وهو بتعبير آخر دراسة متعمقة لجميع البيانات المجمعة عن وحدة، سواء أكانت فرداً، أو مجموعة. و باعتبار دراستنا تسعى للتدقيق في الجانب النوعي لفاعلية الجهاز قمنا اذن بالتخاذ هذا المنهج في دراستنا للتعلم في الظاهرة المراد دراستها.

ب. المنهج الشبه تجريبي:

يعرف المنهج شبه التجريبي بأنه دراسة العلاقة بين متغيرين كما هما موجودان في أرض الواقع دون أن يقوم الباحث بالتحكم فيهما، ويتم اللجوء إلى هذا المنهج عندما يكون هناك صعوبات في استخدام المنهج التجريبي لأسباب دينية أو اجتماعية أو لعدم تعريض الإنسان للخطر أو للمهانة. وقد قمنا باختيار هذا المنهج باعتبار ان الدراسة تتضمن تجريب لفاعلية الجهاز من خلال تطبيق اختبارات قبلية وبعديّة.

3. حدودها:

جميع الحدود عائدة الى انتشار وباء كوفيد 19، نذكر منها:

أ. البشرية:

الحجر الصحي الاجباري يحول دون الالتقاء بعينة الدراسة والتواصل المباشر معها للقيام بعملية التقييم والتكفل.

ب. الزمنية:

طول فتره انتشار الوباء حال دون الامل في استكمال الدراسة فحتى برفع الحجر الصحي يبقى هنالك تدابير وقائية لازمة على المدى الطويل لا توفر ظروف التواصل الملائمة مع عينة الدراسة.

ج. المكانية:

تمثل المؤسسات الصحية في ظل انتشار كوفيد ١٩ اماكن خطيرة ويؤر للعدوى بالفيروس لذلك فحتى برفع الحجر الصحي سيكون هنالك عزوف من الاولياء الى العودة الى الاماكن والمراكز والمؤسسات الصحية خوفا على صحتهم وصحتي ابناءهم.

4. أدواتها:

أ. اختبار الوعي الفونولوجي:

اختبار الوعي الفونولوجي (conscience phonologique) مكيف ومقنن على البيئة الجزائرية من طرف الدكتورة أزداو شفيقة.

إعتمدت الباحثة والدكتورة (أزداو شفيقة) في بحثها هذا على اختبار الوعي الفونولوجي المأخوذ من كتاب D., Delpech George Nok تحت عنوان

(La Conscience Phonologique , Test, Education et Rééducation)

سنة 2001 علما أن أغلب بنوده التي تقيس الوعي الفونولوجي مأخوذة من كتاب الباحث

(P. Lecoq1991) تحت عنوان

(Apprentissage de la Lecture et Dyslexie)

وقد قامت الأستاذة أزداو شفيقة بإعداد 07 مهام فبالنسبة لكل مهام، تعطي مثلاً واحدا للطفل، وله الحق في محاولتين قبل إجراء الإختبار الحقيقي (محترمين النموذج الفرنسي)، هذا ما يسمح لنا كذلك بمراقبة فهم التعليمية من قبل الطفل.

مهام الوعي الفونولوجي 7 عددها كل واحدة من هذه المهام تحتوي على ثالث بنود ما عدا الخامسة التي تنقسم الى ثالث مهام جزئية التي بدورها تحتوي كل منها على ثالث بنود:

- الحكم على القوافي :
 - انتاج كلمة تقفي مع الكلمة المقصودة.
 - إختيار كلمة تقفي مع الكلمة المقصودة.
 - اختيار كلمة تنتمي بنفس الصامته.
 - حذف المقاطع.
 - الصوت الناقص.
 - إستبدال الفونيم الأول.
- ✓ بند الحكم على القوافي:

يجب على الطفل أن يقرر إذا كانت أزواج الكلمات تقفي مثال "بقر / حجر".

ب. اختبار MTA:

هو نسخة متعددة اللغات (العربية، الفرنسية، والقبائلية) من بروتوكول MT86 معد وفق الواقع الجزائري المتعدد اللغات من طرف الباحثة زلال (1999) بالتعاون مع باي و بن عبدالله ، و ذلك في اطار النشاطات العلمية لبرنامج البحث في ميدان الحبسة المدرج ضمن اتفاقية بين جامعة الجزائر مخبر العلوم النفسية العصبية اللسانية و جامعة Mireil-Toulouse مخبر Jacques Lordat. يتمثل في MTA في نسخة مكاملة ، MT86 وهو حسب الباحثة مكيف على الواقع اللساني الثقافي الجزائري على عينة تضم 460 فردا متعدد اللغات . و قد ضمت مجتمع البحث الأصلي لرائز MT86 167 عينة مقسمة على ثلاث مجالات عمرية. [19-49 , 50-59 , 70-99]

و تحتوي النسخة الجزائرية تتكون من حقيبة تحتوي على:

*كراس الحالة:(اسم الحالة- السن – المستوى الثقافي...- سلامة الجهاز العصبي و الأعضاء النطقية) كتاب التوجيه.

*شريط K7 يحتوي على أصوات حيوانات (الأليفة، البرية، الغابية...إلخ)

*كتاب الاختبارات الذي يحتوي بدوره على أبعاد البطارية التالية:

*اختبارات اللغة الشفوية.

*اختبارات اللغة المكتوبة.

*اختبارات الأبراكسيا.

*اختبارات الأقتوزيا (الأقتوزيا السمعية، الصورية، الأشكال، الألوان، البصرية اللفظية).

-الاختبارات الفرعية لبطاريةMTA

✓ بند تكرار الكلمات بدون معنى:

تابع لاختبار اللغة الشفوية:

-إعادة المقاطع، الكلمات و الجمل الخالية من المعنى (des mots et des syllabes des phrases) : Répétition (logatome) .

وتكون في المقاطع و الكلمات و الجمل، حيث يقوم المفحوص بطلب من الفاحص بإعادة ما يقوله وذلك بذكر عدة فونيمات و مقاطع و كلمات و جمل بدون معنى، ثم بمعنى و ذلك حسب لغة المفحوص أي بين فونيمين أو ثلاث فونيمات أو أربع فونيمات وذلك لمعرفة قدرة المريض على فك الترميز (يتعرف عليه) و الترميز (يسميه).

- مقاطع خالية من المعنى أي (syllabes logatomes) .

- كلمات خالية من المعنى (بالفرنسية و العربية العامية) أي (Mots logatomes) .

- جمل خالية من المعنى (بالعربية) أي (Phrases logatomes) .

✓ كيفية التنقيط:

يتم تنقيط كل الاختبارات باستخراج النسب المئوية تتراوح ما بين 0% إلى 100% , ثم تنقل الى رسم بياني , حيث يضم المحور الأفقي الاختبارات و المحور الأفقي النسب المئوية للنجاح.

بالنسبة لبند إعادة المقاطع , الكلمات و الجمل الخالية من المعنى : يضم 88 مقطع بالعربية , و 10 كلمات بالعربية , 10 كلمات بالقبائلية , جملتين بالعربية , 10 كلمات بالفرنسية , 3 جمل بالفرنسية , و 7 كلمات غير دالة.

5. توقعاتها:

بعد التأكد من مطابقة العينة كنا نطمح للقيام بما يلي:

للتحكم في تأثير الظروف وعوامل البيئة من وسط عائلي و مدرسي بتوزيع "ميزان الطلاقة" (ملحق رقم 1) اعطاء نسخة للوالدين ا ونسخة لمدرسين الطلبة. يمثل هذا الميزان في مجموعة من النصائح والتعليمات التي يجب للوالدين او الاشخاص المتعاملين مع الطفل اتباعها بهدف تجنب تعقد الاضطراب و المساهمة في تخفيف اعراضه.

كان من المتوقع ان تقدم للحاله مهمتين وهما الحكم على القوافي (بند موجود في اختبار الوعي الفونولوجي)

اما المهمة الثانية فهي تكرار كلمات بدون معنى اخذناهم من اختبار MTA.

اثر القيام بهذه الاختبارات القبلية تقوم باخضاع الحالة الى برنامج تدريبي على القراءة بصوت مرتفع باستخدام جهاز Forbrain تدوم فتره التدريب 50 يوم بمعدل حصه تدريبية يوميا تستغرق 15 دقيقة حسب ما جاء في دليل استعمال الجهاز الذي يخصص زمن محدد لكل فئة عمرية.

وللتأكد من مدى تأثير العوامل البيئية السالف ذكرها ويهدف التحكم فيها والتدخل لتحسينها قمنا بمراقبة تطور التأتاة باستخدام سلم المراقبة اليومي لحدة التأتأة الماخوذ من برنامج Lidcombe.

عند انتهاء فترة التدريب أي في اليوم الواحد والخمسون يتم اعادة تطبيق الاختبارات الخاصة بالمهمتين السالف ذكرهما اي الحكم على القوافي وتكرار كلمات بدون معنى للتأكد من فاعلية الجهاز في تحسين اعادة الترميز الفونولوجي عامة وفي تحسينه من جانبي الوعي الفونولوجي والذاكرة الفونولوجية بصفة اخص.

الختامة:

رغم عدم اكتمال الدراسة بسبب ظهور جائحة كوفيد 19 فان المسلك المتبع في هذه الدراسة كفيل بان يعطينا بوادر امل في التكفل باضطراب التأتأة بأساليب جديدة ان نجحت يمكن ان تكون الاكثر فعالية وذلك من خلال التركيز على النقائص الأصلية التي يشكو منها المتأتون بعيدا عن الاثار النفسية والفيزيولوجيا اللذان لا يمثلان الا نتيجة لهذا الاضطراب تجعل صاحبها يدخل في حلقة مفرغة فكلما ساءت نفسيته وتضررت من الاضطراب احتد هذا الاخير.

وفي ختام عملنا نطمح ان تتمكن من اتمام دراستنا لاحقا ليطمئنتنا من فرضيات الدراسة حتى تعم الفائدة وتنتفع فئة الاطفال المتأتون خاصة المتدربون منهم لما تحمله هذه الفترة من ضغط نفسي وارتفاع المتطلبات اللغوية والتواصلية التي لا تخدم تحسن مجرى الكلام لديهم. كما يمكن ان تفتح لنا هذه الدراسة آفاق جديدة منها تجريب الجهاز في الوسط العيادي الجزائري واستخدامه في التكفل باضطرابات أخرى.

(Bibliographie)

- أزداو، شفيقة (2011-2012). الوعي الفونولوجي وسيروورات اكتساب القراءة عند الطفل. أطروحة دكتوراه منشورة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.
- حمري، خديجة (2006-2007). نشاط الحلقة الفونولوجية عند الأطفال المصابين بالصمم الحاد القريب من المتوسط ما بين 8 و11 سنة. رسالة ماجستير منشورة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.
- زدام، حدة (2016-2017). دراسة آليات القراءة عند الطفل من خلال بناء اختبار باللغة العربية لتشخيص عسر القراءة في المدرسة الجزائرية. أطروحة دكتوراه منشورة، كلية العلوم الانسانية والاجتماعية، جامعة الجزائر.
- محمد حمدان جهاد؛ محمد عمارة موسى (2009)، بيرنثال جون؛ بانكسون نيكولاس (1988) الاضطرابات النطقية والفونولوجية. الطبعة الأولى، الأردن: دار وائل للنشر.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders* (5th ed.). Arlington, VA: Author.
- Aumont Boucand, V., & Vincent, E. (2019). *Aider son enfant à parler et communiquer*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Deboek supérieur.
- Brin-henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2018). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues, France : Ortho Edition.
- Coquet, F. (2013). *Troubles du langage oral chez l'enfant et l'adolescent Matériels méthodes et techniques de rééducation*. Isbergues, France : Ortho Edition.
- Didirkova, Ivana. (2016) *Parole, langues et disfluences : une étude linguistique et phonétique du bégaiement*. Thèse de doctorat publiée, Université Paul-Valéry Montpellier 3, France.
- Escera, C. (2015). *A scientific single case study on speech, auditory processing and attentional strengthening with Forbrain*. Institute for Brain, Cognition and Behavior and Department of Psychiatry and Clinical, Psychobiology University of Barcelona.

- Escera, C., Gorina-Caretaa,N., & López-Caballero,F.(2018). *The potential use of Forbrain in stuttering*. Anuario de Psicología (48), 51-58.
- Escera, C., Gorina-Caretaa,N., & López-Caballero,F.(2018). *The potential use of Forbrain as an Altered Auditory Feedback Device*. Journal of Speech, Language, and Hearing Research. Vol (61), 801–810.
- Estienne, F., & Bijleveld, H.N. (2016). *Evaluer un bégaiement et son impact dans la vie d'une personne bègue et de son entourage*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Deboek supérieur.
- Estienne, F., Bijleveld, H.N., & Van Hout, A. (2015). *Les bégaiements interprétations diagnostics thérapies*. Paris, France : Elsevier Masson.
- Ferrand, L. (1998). *Encodage phonologique et production de la parole*. L'Année psychologique, vol 98 (3), 475-509.
- Heron-Grzywacz, A., & Lopez-Valoatto, N. (2018). *Alex et la tortue*. Paris, France: Ortho & logo.
- Joyeux, N. & Topouzkhianian, S. (2016). *Orthophonie et technologies innovantes*. Isbergues, France: Ortho Edition.
- Monfrais-Pfauwadel, M.C. (2014). *Bégaiement bégaiements*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Deboek supérieur.
- Pelczarski, K.M., Tendera, A., Dye, M., & Loucks, T.M. (2018). *Delayed Phonological Encoding in Stuttering: Evidence from Eye Tracking*. Language and Speech 2019, Vol.62 (3),475-493.
- Pendelieu-Verdurand, M. (2014). *Parole disfluente : aspects phonétiques et phonologiques*. Thèse de doctorat publiée, université de Grenoble, France.
- Piérart, Bernadette. (2018) *Neuropsychologie du bégaiement*. Bruxelles, Belgique :MARDAGA.
- Sangeetha, M., Geetha, M.P., Amulya, S., & Helga, Maria, N. R. (2018). *Phonological Encoding in Children who Stutter*. Department of Clinical Services, Clinical Reader, All India Institute of Speech and Hearing, India.
- Simon, A.M. (2012). *Mon enfant bégaille concrètement que faire*. Paris, France: Tom Pousse.

World Health Organization. (2008). *International classification of diseases for mortality and morbidity statistics* (10th Revision).

الملاحق

ملحق رقم 1 : ميزان الطلاقة

La balance de la fluence

L'implication de la famille ainsi que celle de l'école contribuent de façon essentielle au maintien de la fluence chez l'enfant.

Travailler ensemble pour le bien de l'enfant est important.

Pratiques qui entravent la fluence	Pratiques qui aident la fluence
1 Donner des conseils de type : « Calme toi, parle doucement »	Faire attention à ce que l'enfant dit et non comment il parle
2 Débit rapide des adultes.	Modéliser un débit plus lent, avec de nombreuses pauses
3 Se précipiter pour parler.	Attendre un peu avant de prendre la parole
4 Début tonique.	Début tout doux
5 Utiliser des structures de phrases et un vocabulaire trop complexes.	Utiliser des structures et un Vocabulaire adaptés au langage de l'enfant
6 Questions multiples ou trop ouvertes	Poser une question à la fois, plutôt fermée
7 Demander à l'enfant de dire, le forcer à parler.	Etre à son écoute et l'aider à communiquer.
8 Faire comme si de rien n'était.	Lui proposer le mot qui lui manque.
9 Parler tous ensemble.	Respecter les temps de parole
10 De trop fortes attentes des parents	Encourager l'enfant.
11 De trop fortes exigences éducatives	Faire baisser les pressions exercées sur l'enfant.
12 Des changements, des séparations	Préparer l'enfant aux changements et le réassurer.
13 Excitation excessive entretenue par les parents.	Modérer l'excitation.
14 Le bilinguisme.	Principe de Gramont

PETER, T.J., et GUITAR B : Stuttering, 1991

ملحق رقم 2 : اختبار القراءة لـ "زدام حدة"

البند 1: المقاطع

عَ	ءَ
ثَ	بُ
كَ	بُ
هَ	مَ
فَ	قَ
أَ	لَ
وُ	وُ
عَو	عَو
نَي	بَي
زَي	رَي
ظَ	طَ
مَ	مَ
نَ	نَ
صَ	صَ
سَ	سَ
يَ	تَ
جَ	جَ
حَ	حَ
حَ	جَ
هَ	هَ
ثَا	عدد الإجابات الصحيحة : 40/
الزمن :	

البند 2 : المقاطع بدون معنى

أَبَقَا	مَادُو
وُهَا	قَايِي
مَانَّة	نَع
ظَيَّقِي	مَجْمُو
جَاءَ	بِسُرُّ
ثَفِي	ذَاشَا
مُنَسَا	رِيصَنَّة
ثَاتِّ	يَضُّ
زِنِّ	تَهْرُ
مَاطُو	لَاثَنَّة
الزمن :.....ثا	عدد الإجابات الصحيحة: 20 /

البند 3 : الكلمات المألوفة

صَغِيرٌ	شَجَرَةٌ	طِفْلٌ	عُصْفُورٌ	وَلَدٌ
جَمِيلَةٌ	وَقْتُ	مَدِينَةٌ	عَمَلٌ	دُبٌّ
سَحَابَةٌ	عِيدٌ	طَوِيلٌ	فَرَحَةٌ	حُقُوفٌ
مِسْرُوَالٌ	حَوْضٌ	فَرَاشَةٌ	كَبِيرٌ	طَائِرَةٌ
شَيْءٌ	رِيَاضَةٌ	آلَةٌ	أَحَدٌ	كَثِيرَةٌ
بَلَدٌ	قَرْيَةٌ	مَكَانٌ	مَنَازِلٌ	قَوِيٌّ
حَيَاةٌ	إِنَاءٌ	جَزَائِرٌ	أَخٌ	يَوْمٌ
مَاءٌ	أَرْضٌ	رَجُلٌ	إِبْنٌ	حَيَوَانَاتٌ
بَعْضٌ	أَقْمَارٌ	بَحْرٌ	طَرِيقٌ	تِمْسَاحٌ
أُمَّ	بَعِيدٌ	خَالَةٌ	عَرُوسٌ	إِنْسَانٌ
عدد الإجابات الصحيحة: 50 /			الزمن :	

البند 4: الكلمات غير المألوفة

جَدْبَاءُ	حُمٌّ	رَعْفَرَانٌ	صَقِيعٌ	قَسَطَلٌ	نُعْمَانٌ
حَمِيمٌ	جَزْدَاءُ	مُتَلَاطِمَةٌ	وَجَنَيْنٌ	شَقَائِقُ	كَوْمَةٌ
مُهَلْهَلَةٌ	أَنْلَامٌ	مُنْحَضِرٌ	مَثْنٌ	بَرَعٌ	مُرْرُكَشَةٌ
نَفَتْ	شَاهِقَةٌ	مُخَاطٌ	حَفِيفٌ	رَبْوَةٌ	ضَامِرٌ
غَائِرَةٌ	جَوْقٌ	رَعَمٌ	تَأَزَّرٌ	تَأَغِيَا	خَرِيرٌ
دَامِسٌ	شَدَى	قَوَاقِعٌ	كُرُومٌ	صَدَقِيَّةٌ	طُعْيَانٌ
مَعَشَرٌ	مُهَشَّمٌ	وَتْرِيَّةٌ	مَنْكُوبَةٌ	أَشْمٌ	زَادٌ
رَحِيمٌ	صَقِيلٌ	سَعْفٌ	كُوَّةٌ	شَطَايَا	أَرْجُوَانِيَّةٌ
أَهَارِيحٌ	رَنَابِقٌ	مِيرَابٌ	قَوَارِيرٌ	فَتَاكٌ	شَدَقِينٌ
مَدْعُورٌ	وَبَاءٌ	مُوحِشٌ	وَكْرٌ	فِقَاقٌ	عَارِمَةٌ
عدد الإجابات الصحيحة : 60/					الزمن : ثا

البند 5: الكلمات المضبوطة

الْفَمْرُ	الْفِنَاءُ	الْعَابَةُ	الْخُرُوفُ	الْأَزْتَبُ	الْهَوَاءُ
زَرَ	لَالِي	هَاتَانِ	أَشْفَقَ	هُنَاكَ	الْمَلِكَةُ
عَجِيْبَانِ	لَهُمَا	يَدَيْنِ	أَمَامَ	جَمَعَ	لَيْسَ
لَوْلَاكَ	عدد الإجابات الصحيحة : 19/			الزمن : ثا	

البند 6: الكلمات غير المضبوطة

الشَّمْسُ	الدَّفَنَرُ	الطَّائِلَةُ	الصَّابُونَ	الضُّوءُ
النَّجَارُ	الَّذِينَ	كَذَلِكَ	هَكَذَا	لَكِنَّ
هَوْلَاءِ	أَوْلِيكَ	إِلَهَ	أَيَقْنُوا	الرَّحْمَنُ
الرَّبِيعُ	مَائَةٌ	إِسْتَعِدُّوا	تَمَرُّوا	تَشَجَّعُوا
عدد الإجابات الصحيحة : 20/			الزمن : ثا	

البند 7: الكلمات الحقيقية

صَدِيقٌ	تَلَامِيذٌ	جَوٌّ	دَوَاءٌ	سُلْحَفَةٌ	نَهْرٌ
مَرْجَانِيَّةٌ	أَزْهَارٌ	حَدَائِقٌ	رَسَائِلٌ	أُحْدِيَّةٌ	بَاخِرَةٌ
عَرَّالٌ	رَأْسٌ	بُرْتُقَالِيٌّ	زُجَاجٌ	سَفِينَةٌ	مُعَلِّمُونَ
مِعْطَاطِيْسِيَّةٌ	عدد الإجابات الصحيحة : 19 /				الزمن : ثا

البند 8: الكلمات غير الحقيقية

ذَقَائِقٌ	رَفِيءٌ	كَرَاوِيلٌ	أُصْرَةٌ	عَلَانَاتٌ	تَيِّبٌ
أَسْجَارٌ	رَوَائِقٌ	إِمْسَائِيَّةٌ	مَضْرَسِيَّةٌ	وَطْلٌ	مَزَامَةٌ
ضَرْصٌ	زِنَابٌ	هَزِينَةٌ	أَنْبِرٌ	إِحْتِنَالَاتٌ	دَمْعُوْنَ
إِسْتِنَاغِيَّةٌ	عدد الإجابات الصحيحة : 19 /				الزمن : ثا

البند 9: البند الكلمات البسيطة

سَطْحٌ	خَبْرٌ	شَفَتَيْنِ	مَدْرَسَةٌ	رَسَمٌ
بَقْرَةٌ	صَوْتٌ	لُعْبٌ	أُذُنَيْنِ	مُرْتَجِفَةٌ
هَلَاكٌ	يَنْشَابِهَانِ	غَزِيرٌ	فَسِيحٌ	شَهْرٌ
كَوْكَبٌ	يَنْفَسِحُ	مُسْتَهْلِكٌ	أُرْمَلَةٌ	مُحَاوَلَاتٌ
عدد الإجابات الصحيحة : 20/		الزمن : ثا		

البند 10: الكلمات المعقدة

ضَارًا	ضَيِّقٌ	حَدِيدِيٌّ	مُمرَضُونَ	مُضْطَرَّةٌ
تُرْفَرِقُ	حَنَى	زَايَاتٍ	رَبِيبِيَّةٌ	كِيمِيَائِيُونَ
تَحَسَّنَ	مُسَمِّمَةٌ	تَرَحَّرَخَا	سَارًا	تُعَشُّشُ
جِبْتَانٌ	جَرَارَاتٌ	تَقْلِيدِيَّةٌ	إِصْطَحَبَ	الْحَجِيجُ
عدد الإجابات الصحيحة : 20/		الزمن : ثا		

البند 11 : النص دون معنى

الأصدقاء الثلاثة

في الزمن الماضي ، كان يعيش ثلاثة أصدقاء ، عامر وثامر وسامر . ذات يوم غاب

والدا منى ومدير عن المنزل ، وبقي الطفلان وحدهما فتساءل منير : ماذا سنفعل يا منى ؟

قال ماتاندا في نفسه: ستكون ماساكا أحسن زوجة لابني الأكبر . زدوا عليه :

وصباحك أجمل أيها السيد . عاد الرجل يسأل : أخبروني ، هل تعملون شيئا ؟ . فقالت منى:

فلننظف المنزل إذا .

خرج الإخوة الثلاثة وسار كل واحد في طريق بعيدا اتفقوا على أن يلتقوا في المكان

الذي انطلقوا منه . توجهت منى بعد ذلك إلى درج الأختية وطلبت من أخيها أن يساعدها في

تلميعها .

كَانَ الْأَخُ الْأَوْسَطُ بُوْتَانَجَا يَبْحَثُ أَيْضَا عَنْ شَيْءٍ عَجِيبٍ مُفِيدٍ ، وَفِي طَرِيقِهِ وَجَدَ

طَائِرًا جَرِيحًا يُوْشِكُ أَنْ يَمُوتَ. إِخْتَارَ ثَامِرٌ أَنْ يَزْرَعَ أَرْضَهُ بِالْفَاكِهَةِ ، أَمَا عَامِرٌ فَاخْتَارَ أَنْ

يَزْرَعَهَا بِأَشْجَارِ الزَّيْنَةِ وَالرُّوْدِ لَيْسْتَمْتَعَ بِمَنْطَرِهَا.

وَصَلَ الْوَالِدَانِ فَتَسَابَقَ مَنِيرٌ وَمَنِ الْإِئْمَا .ذَهَبَ الْإِخْوَةُ إِلَى أَبِيهِمْ وَحَكَا لَهُ مَا حَدَثَ

فَتَحَيَّرَ ، لِأَنَّ كُلَّ الْأَشْيَاءِ الَّتِي جَاءَ بِهَا أَبْنَاؤُهُ عَجِيبَةٌ وَ مُفِيدَةٌ. فِي لَيْلَةٍ مِنَ اللَّيَالِي رَأَى سَامِرٌ

فِي مَنَامِهِ أَنَّ الرَّجُلَ الْعَجُوزَ يُؤَخُّهُ عَلَى كَسْتِهِ وَ إِهْمَالِهِ لِلْأَرْضِ الَّتِي أُعْطَاهَا إِيَّاهُ. وَابْتَعَدَ

عَنْهُ قَائِلًا : مَنْ زَرَعَ حَصَدَ وَمَنْ سَارَ عَلَى الذَّرْبِ وَصَلَ.

عدد الإجابات الصحيحة : 192/	الزمن :.....ثا
-----------------------------	----------------

الاختراع العجيب

جهاز التلفاز اختراع حديث جداً ، حيث لم يظهر إلا في القرن العشرين . ولقد أخذت هذا الاختراع ثورته في ميدان الاتصال بين الشعوب إذ قربت المسافات البعيدة ، ولم يعد الإنسان بحاجة إلى السفر لكي يشاهد بلذا ما و يرى آثاره. فقد أصبح يتابع كل ما يحدث في العالم على شاشته الصغيرة ، و يتلعب على كل أحداث وطنه و يتابع المباريات الرياضية في بلاد تبعد عنه بالآلاف الكيلومترات كما لو أنه جالس في المنعبد الذي تقام فيه هذه المباريات . كما يرى العروض الثقافية والمسرحية و الحفلات الموسيقية و الترفيهية والسباحية و برامج أخرى كثيرة. و أصبح بإمكان كل من يمتلك جهاز تلفاز أن يرى كل جزء من العالم وهو جالس في منزله.

يحدث التث الثلفزيوني من خلال الأقمار الاصطناعية ، و هي أجهزة كبيرة مزودة بوسائل قوية تتلقا الصور و تطلقها في الفضاء فتدور كالكمر. تستقبل الأقمار الاصطناعية الإشارات التلفزيونية و ترسلها من مكان إلى آخر كما حدث في كأس العالم .

فقد جلس الملايين من المُعْزَجِينَ الَّذِينَ يُجَبِّونَ كُرَّةَ الْقَدَمِ أمامَ شاشاتهم الصَّغِيرَةَ يَنْتَظِرُونَ أَنْ تَقُومَ الْأَقْمَارُ الْأَصْطِنَاعِيَّةُ بِنَقْلِ هَذِهِ الْمُبَارَاةَاتِ.

زَعَمَ مَا اكْتَشَفَهُ الْإِنْسَانُ وَ اخْتَرَعَهُ قَبْلَ التَّلْفَازِ مِثْلَ السِّيَّارَةِ وَ الْهَاتِفِ وَ التَّلِغْرَافِ وَ الطَّائِرَةِ وَ الزَّائِيوِ وَ كَامِيرَاتِ التَّصْوِيرِ إِلَّا أَنَّ التَّلْفَازَ كَانَ لَهُ أَثَرٌ كَبِيرٌ وَلَمْ يَتَقَوَّضْ عَلَيْهِ إِلَّا الْحَاسُوبُ فِيمَا بَعْدَ.

وَ الْحَاسُوبُ هُوَ ذَلِكَ الْجِهَازُ الصَّغِيرُ الْعَجِيبُ الَّذِي يُعَلِّمُ أَطْفَالَنا اللُّغَةَ الْعَرَبِيَّةَ وَ أَسْرَارَ جِسْمِ الْإِنْسَانِ وَ يَأْخُذُهُمْ إِلَى غَابَاتٍ كَثِيفَةٍ تَعِيشُ فِيهَا الْعَصَافِيرُ وَ الْأَرَانِبُ وَ الثَّعَالِبُ وَ السَّنَاجِبُ وَ الْفُرُودُ وَ الْأَسُودُ. وَ يَحْصُلُونَ مِنْ خِلَالِهِ عَلَى الْكَثِيرِ مِنَ الْأَلْعَابِ الْإِلِكْتُرُونِيَّةِ الْمُسْتَلِيَّةِ . لَقَدْ أَصْبَحَ الْعَالَمُ كُلُّهُ الْيَوْمَ بِفَضْلِ الْأَنْتَرْنَتِ قَرْيَةً صَغِيرَةً ، يَعْرِفُ أَهْلُهَا بَعْضُهُمْ بَعْضًا عَنْ قُرْبٍ شَدِيدٍ.

عدد الإجابات الصحيحة : 272/	الزمن :
-----------------------------	---------------

ملحق رقم 3 : سلم مراقبة حدة التأتأة Lidcombe

	samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
1								1								1							
2								2								2							
3								3								3							
4								4								4							
5								5								5							
6								6								6							
7								7								7							
8								8								8							
9								9								9							
10								10								10							

	samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
1								1								1							
2								2								2							
3								3								3							
4								4								4							
5								5								5							
6								6								6							
7								7								7							
8								8								8							
9								9								9							
10								10								10							

	samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
1								1								1							
2								2								2							
3								3								3							
4								4								4							
5								5								5							
6								6								6							
7								7								7							
8								8								8							
9								9								9							
10								10								10							

	samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi		samedi	dimanche	lundi	mardi	mercredi	jeudi	vendredi
1								1								1							
2								2								2							
3								3								3							
4								4								4							
5								5								5							
6								6								6							
7								7								7							
8								8								8							
9								9								9							
10								10								10							

Nom :

Es 1= bégaiement sévère`

Es 10 = aucun bégaiement

ملحق رقم 4 : بند الحكم على القوافي لاختبار الوعي الفونولوجي لأزداو شفيقة

إختبار الوعي الفونولوجي

الحكم على القافيات - 1

يجب على الطفل أن يقرر إن كانت أزواج الكلمات تقفي أو لا تقفي

التعليمة:

« fi kul merra naɣtilek zuɣ kelmet, wenta lazem tasmaɣ mlih wetqulli ida kanu yaxlasu kifkif wella maši kifkif »

في كل مرة نعطيك زوج كلمات، و انت لازم تسمع امليح اذا كانوا يخلصوا كيف كيف " .ولا ماشي كيف كيف

المثال: حجر - بقر [ħaɣar] – [baqar]

قطعة-بطة المحاولات [qitta] – [batta]

قسم – ظفر [qism] – [dufr]

الإختبار النهائي: طبيب – حليب [tabib] – [ħalib]

خبز – خيط [xubz] – [xayt]

شمعة - دمعة [šamɣa] – [damɣa]

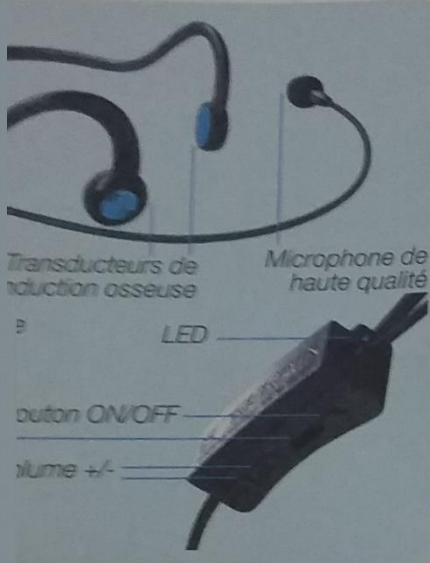
ملحق رقم 5 : دليل استخدام جهاز Forbrain

MODE D'EMPLOI

RBRAIN®

powered by AFTERSH@KZ

Contenu de l'équipement



Transducteurs de conduction osseuse
Microphone de haute qualité
LED
bouton ON/OFF
volume +/-

1 câble de rechargement USB à USB micro

1 brochure avec exercices

Dépannage

Problème	Origine possible	Résolution
Ne s'allume pas	Vérifiez si la batterie est complètement chargée	Chargez la batterie
Je n'entends pas ma voix	Vérifiez le volume	Éteignez et rallumez l'appareil. Cela remet le volume par défaut
Effet Larsen	Vérifiez le volume et la distance du micro	Rétablissez le volume par défaut et mettez le micro à une distance d'au moins 3 cm
Le volume est trop fort	Vérifiez la position des écouteurs et le volume	Ajustez la position des écouteurs, éteignez et rallumez l'appareil pour obtenir le volume par défaut. Puis baissez le volume jusqu'à ce que vous retrouviez un bon niveau de confort

Caractéristiques techniques

Type d'écouteur	Double suspension conduction osseuse
Sensibilité	100 ± 3dB
Type de micro	Condensateur à électret
Sensibilité	-60dB ± 3dB
Durée de lecture	jusqu'à six heures
Durée de chargement	Environ trois heures (par câble USB)
Poids	50gr
Couleur	Noir avec écouteurs bleus
Taille boîtier	190x165x63mm

Composantes

- Casque de conduction osseuse
- Microphone très sensible
- Filtre dynamique pour créer une perception contrastée

La voix est captée simultanément par le micro, traitée par le filtre dynamique afin d'induire une perception contrastée, et transmise par conduction osseuse à chaque côté de l'os temporal.

Comment le porter

Positionnez le cerceau derrière la tête au-dessus de la nuque en posant les écouteurs sur l'os situé devant l'oreille, mais pas sur l'oreille! Le micro doit être placé devant la bouche à une distance minimale de 3 cm.

Ne placez pas le micro tout près de la bouche, cela pourrait entraîner un effet Larsen!



Comment le recharger



Relevez FORBRAIN à un port USB standard sur votre PC ou à un chargeur mural via le câble de recharge USB. FORBRAIN se recharge complètement en 3 heures. Le voyant lumineux LED affichera un rouge fort pendant le chargement et s'éteindra lorsque le chargement est terminé.

Voyant lumineux LED

Couleur	État
Bleu solide	Mode de fonctionnement normal
Lumière bleue s'éteint et appareil s'éteint	Batterie trop faible
Rouge solide	Casque en chargement
Lumière rouge s'éteint	Chargement terminé

Stockage et maintenance

- Gardez le casque dans un endroit frais et sec. La température de fonctionnement doit être 0-45°C (32-113°F). Travailler dans un environnement chaud/froid ou dans une zone très humide réduira la durée de vie de la batterie.
- Après un stockage prolongé, recharger le casque avant de l'utiliser.
- Le casque n'est pas résistant à l'eau. Ne mettez pas le casque sous l'eau.
- Nettoyez le casque avec un chiffon doux et sec.
- Évitez le contact avec des objets pointus.
- N'exposez pas le casque à des températures extrêmement élevées ou basses.

Note:

La conception et les caractéristiques techniques sont sujettes à des changements sans préavis. Pour plus d'informations sur le produit, visitez www.forbrain.com

Avertissement FCC

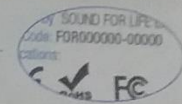
Cet appareil répond aux exigences de la Section 15 de la réglementation FCC. Son fonctionnement est soumis aux deux conditions suivantes :

- (1) cet appareil ne doit pas causer d'interférences nuisibles, et
- (2) cet appareil doit accepter toute autre interférence reçue, y compris les interférences pouvant entraîner un fonctionnement non désiré

Où se trouve le code de série?



Serial Code :



Précautions d'emploi, limites et clause de non-responsabilité

Il n'est pas nécessaire de modifier le volume de FORBRAIN sauf pour quelques rares exceptions (audition très faible ou hypersensible). Évitez de mettre un volume trop élevé. Veillez à ce que l'amplification ne vous procure aucune gêne.

Tout enfant utilisant FORBRAIN doit être en permanence encadré par un adulte.

Ne dépassez pas deux heures de FORBRAIN par jour. Si vous ressentez une douleur ou une gêne, cessez immédiatement d'utiliser FORBRAIN. Reprenez l'utilisation de FORBRAIN dès que vous vous sentez bien.

FORBRAIN est un appareil électronique, utilisez-le avec précaution. FORBRAIN est un appareil pédagogique. Il n'est pas approuvé par la Federal Drug Administration. Il ne peut pas être considéré comme un appareil médical.

Comment nous contacter?

SOUND FOR LIFE Ltd
Unit 507, 5/F, Chinachem Golden Plaza, 77 Mody Road,
Tsim Sha Tsui East, Kowloon,
Hong Kong
E-mail: info@forbrain.com

À noter:

Si vous avez besoin de retourner un produit sous garantie, veuillez en une information détaillée à: info@forbrain.com