Pegem Journal of Education and Instruction, Vol. 15, No. 4 , 2025 (pp. 492-514)

RESEARCH ARTICLE WWW.PEGEGOG.NET

Educational Support Program Directed at Children with Dyslexia. "The key to overcoming learning difficulties in reading"

Amina Saadedine [1], Kahina Lettad [2], Fahem Said [3], sawsen maafa [4]

[1:] Scientific and Technical Research Centre for the Development of the Arabic Language, Algeria, a.saadedine@crstdla.dz

[2:] Scientific and Technical Research Centre for the Development of the Arabic, Language, Algeria, k.lettad@crstdla.dz

[3:] Scientific and Technical Research Centre for the Development of the Arabic, Language, Algeria, s.fahem@crstdla.dz

[4:] Scientific and Technical Research Centre for the Development of the Arabic Language, Algeria, s.maafa@crstdla.dz

Abstract:

This article presents a guide to an remedial educational support program designed for children with Dyslexia. The program, titled "The Key Series for Overcoming Reading Difficulties," consists of four integrated parts and was developed by a research team affiliated with the Scientific and Technical Research Center for the Development of the Arabic Language.

This program is the first educational support tool specifically designed for children with learning difficulties in Algeria. It can be utilized by teachers, educators, parents, as well as specialists and therapists, making it applicable in classrooms, at home, or in clinics. It has been developed based on precise scientific, educational, and methodological principles, which will be outlined in this article, along with instructions related to its implementation.

keywords:

Learning Difficulties - Reading - Educational support programme - Remedial education

برنامج دعم تعليمي موجه للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"

أمينة سعد الدين[1]، كهينة لطاد [2]، سعيد فاهم [3]، سوسن معافة [4]

[1:] مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، الجزائر، a.saadedine@crstdla.dz

[2:] مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، الجزائر، k.lettad@crstdla.dz

[3:] مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، الجزائر، s.fahem@crstdla.dz

Corresponding Author e-mail: a.saadedine@crstdla.dz. k.lettad@crstdla.dz. s.fahem@crstdla.dz. s.maafa@crstdla.dz

How to cite this article: Amina Saadedine 1, Kahina Lettad 2, Fahem Said 3, sawsen maafa 4. Educational Support Program Directed at Children with Dyslexia."The key to overcoming learning difficulties in reading". Pegem Journal of Education and Instruction, Vol. 15, No. 4, 2025, 492-514

Source of support: Nil **Conflicts of Interest:** None. **DOI:** 10.47750/pegegog.15.04.38

Received: 09.02.2025 **Accepted:** 14.03.2025 **Published:** 10.05.2025

[4]: مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية، الجزائر، s.maafa@crstdla.dz

ملخص:

سنقدّم من خلال هذا المقال برنامج دعم تعليمي علاجي لأطفال صعوبات التعلم الذين يعانون من عسر القراءة، يحمل هذا البرنامج عنوان " سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلّم القراءة" وهو يتكون من أربعة أجزاء متكاملة، تمّ بناء هذا البرنامج التعليمي من قبل فرقة بحث تابعة لمركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية.

يُعد البرنامج أوّل أداة دعم تعليمية مصممة خصيصا لفئة أطفال صعوبات التعلم في الجزائر، حيث يمكن استخدامه من قبل المعلمين، والأساتذة، وأولياء الأمور، بالإضافة إلى المختصين والمعالجين. مما يجعله قابلا للتطبيق في الأقسام، أوفي المنزل، أو داخل العيادات. وقد تم إعداده وفق أسس علمية وتعليمية، ومنهجية دقيقة، سيتم عرضها في هذا المقال، إضافة إلى تقديم تعليمات مرتبطة بتطبيق هذا البرنامج.

الكلمات المفتاحية:

صعوبات التعلم – عسر القراءة – دعم تعليمي – تعليم علاجي.

مقدمة:

تنضوي صعوبات التعلم، ضمن عدة تخصصات أبرزها الطب والأرطوفونيا وتعليمية اللغة، فبينما يستكشف الطب كنه القصور المؤدي لها، تغطي الأرطوفونيا التشخيص والتكفل بالاضطراب، وتهتم تعليمية اللغة بتكييف طرائق التعليم والبرامج التعليمية للأطفال المشخصين بصعوبات التعلم، وهو ما سعينا لتوليه من خلال إعدادنا لسلسلة "المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" الموجهة للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة، وقد دفعنا لذلك ارتفاع عدد حالات الأطفال الذين يعانون منها في مدراسنا. والمعرضين للفشل الدراسي والإحباط النفسي، من هذه الحاجة ذات البعد التعليمي والاجتماعي انبثقت الفكرة المتمثلة في إعداد برنامج دعم تعليمي خاص موجه لمتعلمي المرحلة الابتدائية الذين يعانون من عسر القراءة، وإخراجه في شكل سلسلة مكونة من أربعة أجزاء، و دليل خاص بها ، وعنوّناها بـ ""**سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة**"

نصبو من خلال هذه السلسلة إلى تحمّل مسؤولية الشق التعليمي تجاه الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة، وتقديم الدعم التعليمي المناسب لهم بالموازاة مع جلسات الأرطوفونيا بغرض التغلب نوعا ما على اضطرابهم وتمكينهم من اكتساب كفاءة القراءة ككفاءة قاعدية ومستعرضة، خاصة وأن الدراسات المتخصصة تجمع أنهم أطفال يتمتعون بقدر عادي من الذكاء (كوفمان وآخرون،تر:عبد الله محمد، 2007، ص.51.) و" أسوياء في نموهم العقلي والسمعي والبصري والحركي" (عبد السلام، 2009،ص.5)، وهو المؤشر الإيجابي الذي يجب علينا الاستثمار فيه وأخذه بعين الاعتبار لمساعدتهم على التحصيل القرائي والتقدّم الدراسي قدر المستطاع.

اعتمدنا في إعدادنا لهذه السلسلة على معطيات النظريات المعرفية المفسرة لصعوبات التعلم وعسر القراءة، وزاوجنا بين تكثيف الأنشطة التعليمية المعدِّلة للمسارات الذهنية والمعرفية المؤدية إلى اكتساب آليات القراءة عند هؤلاء المتعلمين (هندسة الفعل القرائي)، وبين اعتماد المحتوى اللغوي والنشاطات المصوّرة لجذبهم وإشعارهم بالمتعة، كما انتهجنا مبدأي ملاءمة المعارف المقدّمة للكفاءات التعليمية المستهدفة في مرحلة التعليم الابتدائي وتفادي التكديس والإثقال بمعلومات زائدة عن الكفاءات القاعدية (وزارة التربية الوطنية، 2016، ص.17).

1- التعريف بمشروع إعداد "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة":

تم إعداد "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" من قبل فرقة بحث متخصصة في "تعليم اللغة العربية لأطفال صعوبات التعلم"، وذلك في إطار مشروع بحثي مسجّل على مستوى مركز البحث العلمي والتقني لتطوير اللغة العربية بالجزائر[1].

تُصنَّف هذه السلسلة ضمن فئة الكتب شبه مدرسية، وتُعدّ الأولى من نوعها في هذا المجال في الجزائر، حيث تستهدف بشكل خاص الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة، مما يجعلها إضافة متميزة إلى سوق الكتب شبه مدرسية في الجزائر.

حرصت صاحبة المشروع:

الباحثة د. أمينة سعدالدين المتخصصة في تعليمية اللغة العربية.

على اختيار أعضاء فرقتها بعناية لضمان تشكيل مجموعة بحثية متكاملة من حيث الخبرات والتخصصات، وفقا لما تؤكده الدراسات المتخصصة في هذا المجال، إذ تتطلب عملية تأليف البرامج العلاجية لأطفال صعوبات التعلم مشاركة فرق متعددة التخصصات (عبد الله محمد، أحمد مصطفى، صعوبات التعلم الخاصة،ص112)، لتتكون الفرقة من الباحثين الآتية أسماؤهم وتخصصاتهم العلمية:

الباحثة أ.د كهينة لطاد – تخصص أورطوفونيا.

الباحث أ. د. سعيد فاهم تخصص في علوم اللغة.

الباحثة د. معافة سوسن تخصص اللسانيات العربية

الباحثة د. سميرة نورين تخصص دراسات لغوية.

الباحثة ط.د حسينة مزاري مختصة أرطوفونية في المؤسسة الاستشفائية الجامعية لحسين داي.

الباحثة سمية سراي مختصة أرطوفونية في المؤسسة الجامعية للصحة الجوارية القبة العناصر.

تقدّمت مسؤولة المشروع الباحثة د. أمينة سعدالدين، بدفتر مهام يتضمن المشروع الأولي الخاص بالفكرة التي أرادت من خلالها إعداد برنامج تعليمي موجه لفئة أطفال صعوبات التعلم إلى المجلس العلمي للمركز وبعد إحالة مشروعها الأولي على الخبراء والمحكّمين، والموافقة بالإجماع على دفتر المهام المقدّم، تمت

[1] – انظر https://www.crstdla.dz/?page_id=3394

المصادقة عليه رسميا من قِبل المجلس العلمي في محضر جوان2022، استغرق تنفيذ المشروع حوالي ثلاث سنوات بدءا من أفريل 2022 إلى مارس 2025، وبعد استكمال جميع مراحل البحث، وتسليم العمل لإدارة المركز، وهو حاليًا في مرحلته الأخيرة، حيث سيتم ضبط الإخراج الأنفوغرافي النهائي له وإصداره.

على مدار ثلاث سنوات، عمل أعضاء الفريق البحثي على تحقيق تكامل فعّال بين الجانبين النظري والتطبيقي، حيث استندوا إلى الأسس العلمية والتربوية التي توصلوا إليها من خلال البحث الأكاديمي، وفي الوقت نفسه، حرصوا على اختبار هذه المعطيات عمليا من خلال التعاون المباشر مع المختصين الأرطفونيين الأعضاء في الفرقة الذين أتاحوا لنا فرصة التعامل والتجريب مع أطفال يدرسون في مرحلة التعليم الابتدائي مشخصين بعسر القراءة ويتابعون لديّهم في المؤسسة الاستشفائية التي يعملون بها. وقد مكّنهم هذا الدمج بين العمل النظري والتجربة الميدانية من تطوير أداة تعليمية تستهدف بدقة تعليم القراءة، ومصممة خصيصا لتلبية احتياجات الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة وبالتالي تظهر عليهم صعوبات في تعلمها. جاءت هذه الأداة ترجمة لقناعتهم العلمية الراسخة بأهمية توفير حلول تعليمية متكيفة مع خصوصية هذه الفئة، لضمان فاعلية أكبر في دعم تعلمهم للقراءة.

2- من هم الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة؟

من الضروري فهم وتصنيف الفئات المختلفة للأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم بشكل عام (عسر قراءة، عسر كتابة، عسر حساب ...الخ)، وذلك بهدف توفير الدعم المناسب لهم وتعزيز قدراتهم التعليمية. فالتدخل المبكر، والتعليم العلاجي، والدعم المستمر يمكن أن يكون لهم تأثير كبير في تحسين مستوى تعلمهم.

يُعد عسر القراءة (Dyslexie) من أبرز الاضطرابات التي تؤثر على اكتساب مهارات القراءة والكتابة الأساسية. وتتميز هذه الصعوبات بكونها مستمرة، وتظهر لدى الأطفال أو البالغين الذين يتمتعون (صبري كمال،حسن تمساح، الأطفال وصعوبات التعلم،ص50) بـ:

- مستوى ذكاء طبيعي.
- عدم وجود اضطرابات حسية أو إدراكية، مثل مشكلات السمع أو البصر.
- عدم وجود اضطرابات نفسية أولية تؤثر على التعلم.
- توفر بيئة عاطفية واجتماعية وثقافية طبيعية.
- تلقي تعليم مدرسي عادي وغير منقطع لفترات طويلة.

هذا الاضطراب هو اضطراب ديناميكي في تعلم القراءة، يتميز بانخفاض كبير في الأداء في القراءة مقارنة بالمعايير العمرية للمتعلم، لتظهر عليه صعوبات مستمرة وليست مجرد تأخر في اكتساب المهارات. تتأثر الآليات الأساسية للغة المكتوبة في هيكلها ذاته، وغالبا ما تؤثر على الجوانب المتعلقة بالفهم والتعبير معا، أما العوامل البيئية مثل العوامل النفسية واللغوية والاجتماعية والثقافية فهي لا تسبّب هذه الاضطرابات، وإن كانت تزيد من تعقيدها وتفاقمها في بعض الأحيان.

إن أهمية التعريف المذكور أعلاه تكمن في وضع تمييز أساسي واضح: ليست كل مشكلة في اللغة المكتوبة بالضرورة اضطرابا محددا، بمعنى أنه ناتج عن اضطرابات هيكلية في الآليات الأساسية للغة المكتوبة. يمكن أيضا أن نكون أمام حالات تأخر أو بطئ في تعلم القراءة، أو تعلم سيء... إلخ وبالتالي، فإن هذه الصعوبات ليست ناتجة عن نقص في الذكاء أو مشكلات حسية، وإنما تعود إلى عوامل عصبية تؤثر على آليات معالجة اللغة والكتابة، مما يستدعي استراتيجيات تعليمية علاجية لمساعدتهم على التغلب على هذه التحديات. لذلك، فإن التشخيص المحدد لذلك هو الذي من شأنه دحض الشائعات والأفكار المغلوطة التي تطال أطفال هذه الفئة كالكسل والإهمال وعدم اجتهاد ... الخ و التي عادة ما ترمي إلى أنّ مضاعفة المجهود والتكرار بإعادة نفس طريقة الشرح والتمارين تُمكّن من تخطي صعوبات التعلم ويخفف من أعراضها، في حين أن اضطراب عسر القراءة مختلف تماما عن صعوبات القراءة الأكاديمية، فالصعوبات قد تكون نتيجة انقطاع مدرسي أو مشكل نفسي ...الخ وعسر القراءة هو من أبرز صعوبات التعلم كاضطراب نمائي يقوم بتشخيصه المختص بتطبيق مجموعة من الاختبارات للذكاء والقدرات الذهنية، و للمهارات الأكاديمية، و للغة والنص، وأيضا اختبارات حسية حركية مع إمكانية إضافة اختبارات نفسية شاملة واختبارات المهارات الاجتماعية إذا تطلّب الأمر، وعليه فعسر القراءة اضطراب من الاضطرابات التي تندرج ضمن صعوبات التعلم، ولكن قد تكون هناك صعوبات تعلم القراءة عرضية وطارئة تظهر عند بعض الأطفال العاديين لفترة محددة لسبب خارج عن آلية اكتساب الطفل للفعل القرائي.

3- الغاية من إعداد "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة":

انطلقت "فرقة تعليم اللغة العربية لأطفال صعوبات التعلم"، المكوّنة من الأعضاء المذكورين سابقا، من مبدإ تعليمي أساسي مفاده أن لكل طفل الحق في الحصول على تعليم يلائم احتياجاته، ومن قناعتها العلمية بأن جميع الأطفال قادرون على التعلم تدريجيا ولكن بطرق وأساليب مختلفة، وبمعدلات زمنية متباينة، مع ضرورة تكييف البرامج والمحتويات وفقا لقدراتهم وفروقاتهم الفردية. وتندرج هذه السلسلة ضمن التعليم العلاجي الذي يستند بالأساس على إجراء مسح شامل وعميق للحاجات التعليمية للفئة المستهدفة (حافظ، صعوبات التعلم والتعليم العلاجي،ص.161) وهو ما قمنا به، كما يقرّ التعليم العلاجي بإمكانية تقديم خطط تعليم أو برامج تعليمية علاجية فردية أو جماعية (حافظ، صعوبات التعلم والتعليم العلاجي ص177 وص185)، وانطلاقًا من هذا المفهوم التعليمي العلاجي ، تم إعداد سلسلة "المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"، المصممة وفق الخصائص والمظاهر المشتركة لصعوبات تعلم القراءة لدى فئة الأطفال المعسرين قرائيا، ويمكننا تلخيص أبرز الغايات من إعداد سلسة "المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" بشكل عام فيما يلي:

- توفير برنامج تعليمي علاجي يهدف إلى دعم الأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلم القراءة في المرحلة الابتدائية في الجزائر، وذلك في ظل غياب أي وسيلة تعليمية تأخذ بعين الاعتبار احتياجاتهم الخاصة.

- إنصاف ودعم هذه الفئة من المتعلمين، من خلال منحهم فرصة حقيقية للتعلم تتناسب مع خصوصياتهم، مما يساهم في حمايتهم من التهميش، والتسرب المدرسي، والأمية.
- تسهيل عملية تعليم ومتابعة للأطفال الذين يواجهون صعوبات في القراءة، من خلال تزويد الأولياء والمعلمين والمختصين بأدوات واستراتيجيات تساعدهم في تحسين مستوى القرائي عند المتعلم العسير قرائيا.
- إحداث تغيير إيجابي في البيئة التعليمية عبر توفير موارد تعليمية متخصصة، تسهم في تعزيز جودة التعليم وتلبية احتياجات الأطفال ذوي صعوبات التعلم.
- إحداث تكامل بين تكفل المراكز الصحية المختصة بمتابعة الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة المندرج ضمن خطة " التكفل العلاجي "، وبين عمل المعلمين وأولياء الأمور المندرج ضمن خطة " الدعم التعليمي" و "التعليم العلاجي" لهم.

4- من يطبّق "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"؟

تمّ تأليف وبناء محتوى "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" بحيث يكون قابلا للتطبيق من قبل :

- أولياء الأمور لمساعدة أطفالهم الذين يواجهون عسر القراءة داخل المنزل.
- معلمو المرحلة الابتدائية الذين يدرّسون أطفالا يعانون من عسر القراءة، سواء خلال الحصص الدراسية العادية أو أثناء حصص المعالجة داخل المدرسة.
- المختصون في الأرطفونيا لاستخدامه خلال جلسات التكفل العلاجي التي يشرفون عليها، أو لإحالة الأولياء إليه، ولضمان التطبيق الأمثل لهذا المحتوى، سيتم توفير دليل خاص بـ "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة". يهدف هذا الدليل إلى مساعدة المطبقين على تطبيق برنامج "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة بطريقة فعالة تحقق الأهداف التعليمية المرجوة للأطفال المعسرين قرائيا.

5- عسر القراءة:

تعرّف القراءة بكونها عملية تفاعلية تبدأ بفكّ الرموز وتنتهي باستخلاص المعنى، فالهدف الأسمى من تعليم القراءة وتعلّمها هو جعل الطفل القارئ يبلغ مستوى فهم المقروء. (يقرأ ليفهم ما يقرأ)، كما أنّها مهارة لغوية أساسية، وضرورية لنجاح الطفل في مساره التعليمي، ومهمة لكونها السبيل إلى تنمية جوانب لغوية أخرى كتحقق النطق السليم وإثراء الرصيد اللغوي وتوسيع دائرة المدارك اللغوية والمعارف المتعلقة بمختلف المواد والمجالات...الخ. تتدخل في عملية القراءة قدرات منها الذاكرة، القدرة البصرية،المهارات اللغوية، الوعي الفونولوجي(لطاد، القدرات القرائية عند ذوي الاحتياجات الخاصة، ص11) ، وإذا كانت اللغة الشفهية قابلة الاكتساب بشكل تلقائي عند الأطفال جرّاء احتكاكهم بوسط لغوي معيّن فإن القراءة تبقى كفاءة تعلّمية

تعليمية محضة ينبغي التخطيط لبنائها لدى المتعلم الصغير وفقا للطريقة التي تناسب قدراته الحسية ومؤهلاته العقلية والإدراكية وخصائصه النفسية.

أمّا عسر القراءة (Dyslexia) فهو أحد أكثر أنواع صعوبات التعلم شيوعا، يعرّف بكونه اضطراب يؤثر على تعلم القراءة، ولا علاقة له بأي خلل ذهني أو حسّي، ويظهر رغم توافر الفرص الاجتماعية والأكاديمية المتوفرة للأقران ممّن لا يعانون من صعوبات في التعلّم، أي اضطراب عصبي معرفي يؤثر على دقة وسرعة التعرف على الكلمات، ويؤدي إلى ضعف في التهجئة والفهم القرائي. كما يمكن أن يؤثر أيضا على مناطق معرفية وإدراكية عديدة مثل الذاكرة وسعة التعامل مع المعلومات التي تصل إلى الدماغ، والقدرة على إدارة الوقت وتنظيمه، والتناسق البصري الحركي، والقدرة على تمييز الاتجاهات، ومهارات الترتيب والتنظيم، ووفقا للأبحاث، فإن صعوبات تعلم القراءة لا ترتبط بذكاء الفرد أو بالممارسات التعليمية غير الكافية، بل تتعلق بشكل أساسي بطرق معالجة الدماغ للمعلومات، فالأطفال الذين يعانون من عسر القراءة يظهرون تباينا كبيرا بين قدراتهم الفكرية العامة وأدائهم القرائي. ويبدون مشكلات في التعرف على الكلمات المكتوبة، والطلاقة في القراءة، وفهم النصوص (بولحوش، صعوبات التعلم بين المسارات الذهنية للإدراك والإنجاز اللغوي، القراءة أنموذجا، ص171،ص174).

نظرا لاختلاف الرؤى العلمية وتفسيراتها لأسباب صعوبات التعلم عند الأشخاص، كان لزاما علينا التمييز بين العوامل المفسّرة لعسر القراءة وعدم تحقق مهارة القراءة، والمظاهر الناتجة عن عسر القراءة وعدم اكتساب مهارة القراءة والتي تظهر بشكل واضح عند أطفال هذه الفئة.

5-1 أولا العوامل المفسّرة لعدم تحقق مهارة القراءة:_يمكن تلخيصها انطلاقا من التقييمات النفسية (التشخيصية) والنظريات التفسيرية لعسر القراءة، بالشكل الآتي (The Learning Staircase ,Ltd, 2012):

العامل الأساسي	تعريفها	تمظهرات هذا العامل
الوعي الفونولوجي و ضعف الوعي بالأصوات Phonological Awareness And Phonemic awareness	الوعي الفونولوجي هو القدرة على التعرف على الوحدات الصوتية الأكبر المنطوقة في الكلمات والجمل وإجراء عمليات مزج أو تقسيم .. على هذه الوحدات الصوتية.	1. تحديد الصوت الأول الساكن والمقطع الأخير (Onset + rime) هو تحديد الصوت الساكن الأول+ المقطع الآخر مثل كلمة باب: بْ: onset = اب= rime 2. تحديد القافية (Rhyme) 3. التقطيع (Syllabification) 4. التمييز السمعي (Auditory Discrimination)

	– هي القدرة على ملاحظة الأصوات الفردية (الصوتيات) والتفكير فيها والعمل عليها في الكلمات المنطوقة. – توظف هذه المعرفة والقدرة في فك تشفير الكلمات المطبوعة غير المألوفة	– تحديد الصوت – التصنيف الصوتي – مزج الأصوات – تجزئة الأصوات – التعرف وتحديد القافية – توليد القواني – التلاعب بالأصوات في بداية أو وسط أو نهاية الكلمة
ضعف المعالجة البصرية Visual Perception	يشير الإدراك البصري إلى قدرة الدماغ على فهم ما تراه العيون. هذا يختلف عن حدة البصر التي تشير إلى مدى وضوح رؤية الشخص	•Visual discrimination •Tracking •Perceptual organisation •Visual recognition •Irlen Syndrome
التسلسل Sequencing	التسلسل هو عملية الجمع بين الأشياء بترتيب معين ؛ أتباع شيء تلو الآخر. يعتمد التسلسل على المهارات المعرفية مثل الذاكرة العاملة (الوظيفة التنفيذية) والانتباه والمعالجة السمعية والبصرية ومهارات اللغة الاستقبالية والتعبيرية.	•Visual sequencing •Auditorysequencing •Sequencing of ideas •Planning work
ضعف الذاكرة (الذاكرةالصوتية أو الذاكرة العاملة) Memory	تتكون الذاكرة العاملة من حلقة صوتية لمعالجة المعلومات المستندة إلى الكلام المنطوق وتخزينها مؤقتًا ولوحة رسم بصرية مكانية تؤدي وظيفة مماثلة للمعلومات المرئية والمكانية. كلاهما يشرف عليهما مركز تنفيذي، ولها قدرة محدودة	•Visual memory •Auditory memory •Kinaesthetic memory •Working memory

ضعف الوصول المعجمي واسترجاع الكلمات lexical access word retrievel	–العملية التي ينتج من خلالها الفرد كلمة معينة من معجمه الذهني أو يتعرف عليها عند استخدامها من قبل الآخرين - يساعد الوصول المعجمي السريع الطفل في التعرف على الكلمات عند قراءتها وهي عملية مرتبطة في الدماغ حيث يتم تحويل المدخلات الحسية إلى شكل يمكن معالجته وتخزينه في الذاكرة. الترميز هو المرحلة الأولى من معالجة الذاكرة ، يليها التخزين ثم الاسترجاع.	هناك عدد من المعايير لتحقيق وصول معجمي سريع : - التردد - الكلمات المألوفة - الاكتساب المبكر للكلمات - طول الكلمة - التجاور الدلالي للكلمات (مستشفى دكتور) - قابلية تخيل معنى الكلمة
صعوبة في التسمية السريعة Speed naming	سرعة التسمية هي قياس قدرة الطلاب على استرداد اسم الرمز بسرعة. بعض الأمثلة على تقييمات سرعة التسمية بما في ذلك تسمية الألوان أو الأحرف أو الكائنات.	- الأشكال - الألوان - الأرقام - الحروف
ضعف المهارات الحركية Motor Developmen t	الكثير من الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة ; واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه و dyspraxia يعانون من عجز كبير في الحركة العالمة و الدقيقة ;;ة مقارنة مقارنة بالأطفال العاديين	المهارات الحركية العامة •Gross motorskills هي القدرات المطلوبة للتحكم في عضلات الجسم من أجل الحركة مثل الحبو والمشي والقفز والجري. •Fine motorskills تتضمن المهارات الحركية الدقيقة استخدام عضلات اليدين الأصغر ، عادةً في أنشطة مثل استخدام أقلام الرصاص ، والمقص ، والبناء ، وغلق الأزرار •Proprioception

		الحس الحركي ، هو قدرة الجسم على الشعور بالحركة والعمل والموقع. إنه موجود في كل حركة عضلية

جدول رقم (01): العوامل المؤدية لعسر القراءة

تتوضّح في الجدول أعلاه مجموعة العوامل التي تؤثر على التعلم، خاصة لدى الأطفال الذين يعانون من صعوبات مثل عسر القراءة واضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه. تشمل هذه العوامل الوعي الفونولوجي، الذي يرتبط بقدرة الطفل على التمييز بين الأصوات والمقاطع الصوتية، مما يؤثر على مهارات القراءة. كما يشمل الإدراك البصري، الذي يساعد في فهم المعلومات المرئية ومعالجتها، والتسلسل الذي يدعم ترتيب الأفكار والمهام بشكل منطقي. بالإضافة إلى ذلك، يؤثر ضعف الذاكرة (السمعية أو العاملة) على قدرة الطفل في تخزين المعلومات واسترجاعها بسرعة مما ينعكس على سرعة التسمية واسترجاع الكلمات من المعجم الذهني. كما تلعب المهارات الحركية دورا مهما في التحكم في العضلات لأداء المهام اليومية، حيث يعاني بعض الأطفال ذوي الصعوبات التعليمية من ضعف في المهارات الحركية العامة والدقيقة، مما قد يؤثر على أنشطتهم الأكاديمية والحياتية.

2-5 ثانيا المظاهر الناتجة عن عدم اكتساب مهارة القراءة : ومن أهم أعراضه (انظر، المحرج، الدليل العلمي في تعليم ذوي عسر القراءة، ص111،ص124):

أ- **صعوبة التعرف على هوية الحروف:** ويشمل عدم القدرة على ربط الصورة المكتوبة للحرف بأدائه الصوتي، وأيضا صعوبة التعرف على الأشكال المتعددة لكتابة الحرف الواحد أي صعوبة التعرف على الحرف في مختلف المواضع.

ب-**صعوبة التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا والمتشابهة كتابة:** ويشمل صعوبة التمييز أو الخلط بين الحروف المتقاربة صوتا، والحروف المتقاربة كتابة ما يؤدي إلى محاولات قرائية خاطئة.

ج- **الطلاقة:** يؤثر العاملان الأول و الثاني بشكل مباشر على الطلاقة في القراءة ، فيصبح من يعاني من عسر القراءة في حاجة إلى تجزئة المقاطع و تبطّيء القراءة، مع الإشارة إلى أنه هناك أصلا من يواجه مشكلة في تجزئة الكلمات و ربط المقاطع الصوتية ببعضها البعض ما يزيد من حدّة صعوبة القراءة عنده، هذا إضافة لتأثير قراءة الكلمات الجديدة وغير النمطية علة الطلاقة، بل وحتى تلك المتواترة والنمطية بالنسبة إليهم إذا وضعت في سياقات جملية مختلفة وهو ما يؤدي بهم إلى عادة إلى حذف كلمات من السياقات الجملية أواستبدالها بمرادفاتها (منزل – بيت) وإضافة مفردات غير موجودة أصلا في النص المقروء أو قراءة كلمات تتكون من نفس الحروف (قارب – راقب) و ذلك نتيجة اعتمادهم على التكهن لا القراءة حقيقة... كل هذه الصعوبات القرائية و غيرها تجعل الطفل العسير قرائيا متعب ويبذل كل جهده في أساسيات التعرف على الحرف، و التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا أو كتابة، والتهجئة والدمج الصوتي ... الخ

فلا يصل بذلك إلى مرحلة التنغيم والأداء الصوتي الصحيح واحترام علامات الوقف كونها عمليات تلي بعد التمكن من التهجئة وتحقيق الطلاقة في القراءة.

د- **استخراج المعنى:** كنتيجة حتمية لتسلسل الصعوبات التي يواجهها الطفل العسير قرائيا في المراحل السابقة الذكر(صعوبة التعرف على هوية الحروف، وصعوبة التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا والمتشابهة كتابة، والطلاقة) نرى كيف أن عسر القراءة يمس كل خطوات ومراحل الفعل القرائي التي تبدأ بفك الرموز وتنتهي باستخراج المعنى، فيصبح من غير الممكن بالنسبة للطفل العسير قرائيا بلوغ الهدف من عملية القراءة و المتمثل في أن يقرأ ليفهم ما يقرأ .

في ذات السياق، تشير الأدبيات إلى أن التدخل المبكر والتعليم العلاجي يمكن أن يكونا فعالين في تقليل آثار صعوبات تعلم القراءة. ومن الأساليب التعليمية الموصى بها استخدام البرامج المتعددة الحواس التي تشمل الأنشطة السمعية والبصرية والحركية لتعزيز تعلم القراءة. إلى جانب الدعم النفسي والاجتماعي لمساعدة الأطفال على التكيف مع تحدياتهم القرائية، مما يساهم في تحسين ثقتهم بأنفسهم وأدائهم الأكاديمي. وهو ما دفعنا للمبادرة بإنجاز سلسلة " المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" الموجهة لفئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات في التعلم.

6- وضع الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة في الوسط المدرسي الجزائري:

لا توجد إحصاءات دقيقة حول نسبة المتعلمين الذين يعانون من صعوبات التعلم بشكل، ولا حول أولئك الذين يعانون من عسر القراءة في الوسط المدرسي الجزائري، إلا أنّ غياب هذه النسب لا يعني قلّة المصابين بهذا الاضطراب المعرفي بل على العكس تماما، فإن المحتكين بالوسط المدرسي من معلمين ومديرين ومفتشين خاصة في مرحلة التعليم الابتدائي والمحتكين بالوسط الاستشفائي الأرطفوني كلّهم على وعي كامل بتزايد هذه الفئة في المدارس، وما غياب النسب الدقيقة المعبرة عن ذلك إلا مؤشر واحد من بين مؤشرات عدم اهتمام الاهتمام الرسمي لوزارة التربية بعد بهذا المشكل الذي صار يهدد عددا لا يستخف به من المتعلمين.

فإلى زمن غير بعيد بل وإلى يومنا هذا لا يزال يُعامل الأطفال الذين يعانون من صعوبات تعلم ومن عسر القراءة في المدرسة الجزائرية معاملة الكسالى وغير المجتهدين والذين لا يبذلون مجهودات كافية لتطوير كفاءة القراءة عندهم، ويلامون هم وأولياؤهم بحجة أنهم لا يراجعون الحروف ولا يتدربون على التهجئة بشكل كاف ... إلى غيرها من الاتهامات والأحكام المسبقة التي تطلق عليهم وهي لا تنطبق عليهم في الحقيقة كحالات متعلمين يعانون من اضطرابات معرفية تمنعهم من الفعل القرائي وفقا لمسار تعلمي مشابه لمسار أقرانهم.

في وضع آخر قد يلاحظ المعلمون فعلا أن فئة الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم ومن عسر القراءة أنهم أطفال يواجهون صعوبات من نوع خاص تحول بينهم وبين الاكتساب السليم لكفاءة القراءة وبأنهم بالرغم من تمتعهم بسلوكات سوية وبنسبة ذكاء لا تقل عن النسبة العادية يجدون أنفسهم عاجزون

عن تأكيد شكوكهم حول نوعية الصعوبات التي يعاني منها هؤلاء الأطفال وذلك لكونهم لا يمتلكون الصفة ولا التكوين ولا الأدوات التي تمكنهم من الكشف التشخيصي وتؤهلهم لتوقع نوعية الصعوبات التي يعاني منها الطفل العاجز عن تعلّم القراءة الذي أمامهم، ولأن منهم من لم يسمع مسبقا خلال تكوينه بعسر القراءة كاضطراب مستقل عن غيره من الاضطرابات، خاصة وأن العجز عن القراءة وصعوبة تعلمها عرض مشترك لا يظهر فقط عند الطفل الذي يعاني من صعوبات عسر القراءة ولكن يظهر أيضا عند الطفل البطيء التعلم، والطفل المتخلف تخلفا ذهنيا من درجة تخلف بسيط إلى حاد، والطفل الذي تظهر عليه أعراض التوحد من الخفيفة إلى الشديدة، وكذا يمكن أن تظهر عن الطفل الذي يعاني من مشكلات نفسية كالخجل والتوتر وانعدام الثقة في النفس ... للإشارة إن كل هذه الحالات التي يصادفها المعلم تُصعّب من مهمته وتجعله في أحايين كثيرة يحكم على الطفل الذي يعاني من عسر القراءة بأنه ينتمي إلى فئة من هذه الفئات ويغفل أنه قد يكون يعاني من عسر القراءة كاضطراب معرفي مستقل عن باقي الحالات التي يمكن أن يكون فيها عدم التمكن من القراءة بشكل سليم عرض لاضطراب آخر وليس اضطرابا قائما بذاته، من هنا نلح دوما على الأساتذة والمعلمين على ضرورة توجيه هذه الحالات (التي يلاحظون أنها تعاني في تعلمها من عوامل غير اعتيادية) إلى المختصين الذين من شأنهم إجراء اختبارات تشخيصية موضوعية لإثبات حالة الطفل الذي يعاني من عسر القراءة على أنه يعاني من صعوبات في التعلم وليس من اضطراب آخر عرضه عدم التمكن من القراءة لتتم بعد ذلك معاملته على أساس ذلك التشخيص في الحصص التعليمية وفي التقييمات المدرسية أيضا.

لا يتوقف وضع الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة في الوسط المدرسي الجزائري عند صعوبة الاستكشاف والتشخيص فقط وإنّما يتعدّاهما إلى ما بعد ذلك، فحتى لو تم توجيه هؤلاء الأطفال عند المختصين وأثبتت الكشوفات التشخيصية أنهم يعانون من عسر القراءة فإن هذا لا يعني نهاية مواجهتهم لصعوبات في مدارسهم الابتدائية، فالواقع أن المعلمين لا يعرفون خصوصية هذا الاضطراب وبالتالي لا يعرفون كيفية التعامل معهم ولا كيفية تكييف المحتويات المعرفية لتصبح مناسبة أكثر لهم ...الخ ، كما أنه لا توجد برامج مكيفة أو مبنية حسب خصوصية هذه الفئة رغم أنهم يحتاجون للدعم التعليمي أكثر من الأطفال العاديين (الزيات، 2008، ص.84)، وبالتالي لا تقدّم المدرسة لهؤلاء الأطفال خدمة تعليمية مناسبة لهم فيتعرضون بشكل حتمي فيها للفشل المستمر وعدم الانتقال بشكل متكرر ومحبط.

7- طريقة تعليم القراءة في مرحلة التعليم الابتدائي في المدرسة الجزائرية:

تبنّت المدرسة الجزائرية منذ سنة 2003 المقاربة بالكفاءات في التعليم بصفة عامة، وتبنت أيضا المقاربة النصية في تعليم اللغة العربية، وقد أُعدّت المناهج التعليمية والبرامج المتعلقة بتعليم اللغة العربية الخاصة بمختلف السنوات والمراحل التعليمية وفقا لهذه المقاربة النصية، هذا وقد جاء بعد ذلك تحيين المناهج وإعادة صياغتها سنة 2016 مواصلا تبني المقاربة النصية في تعليم اللغة العربية منذ مرحلة التعليم الابتدائي، للتفصيل نوضّح أن تعليم اللغة العربية وفقا هذه المقاربة يعتمد تعليمها انطلاقا من الكل

للجزء، ففي وقت كان تعليم اللغة العربية قبل 2003 يتم من الجزء للكل وكانت المحتويات القرائية تتدرج جزئيا من تثبيت الأصوات وآداءاتها الصحيحة عند المتعلمين، ثم ربط الأداء الصوتي السليم للحرف بصورته الخطية، ثم الربط بين المقاطع المختلفة وتكوين الكلمات اعتمادا على ذلك و قراءتها قراءة ينطلق فيها الطفل من التهجئة السليمة ثم النطق السلس وتخزين معنى الكلمة المقروءة وكذا رسمها الإملائي، صار اليوم تعليم اللغة العربية في المراحل الأولى من التعليم ينطلق من ترسيخ الشكل الإملائي للكلمات وربطها بمعناها إلى تجزئتها إلى مقاطع صوتية جزئية، وهو ما أدّى إلى زيادة تفشي صعوبات تعلم القراءة الراجعة لعامل فونولوجي، كون اللغة العربية لغة مقطعية بالأساس، وقد حمّلت العديد من الدراسات المختصة مسؤولية تفشي صعوبات تعلم القراءة الفونولوجية وزيادة تفشيها في الأوساط المدرسية التي تعلم اللغة العربية للأطفال في المرحلة الابتدائية اعتمادا على الطريقة الكلية، ومثال ذلك الإقرار الآتي بكون من أهم عوامل صعوبات القراءة ما يرجع لـ "صعوبات تعليمية تعلمية ترجع بالأساس إلى عدم الاعتماد على ما قدمه الباحثون في مجال علم النفس واللسانيات التعليمية التي تدعم استراتيجية التعلم من الجزء إلى الكل، ونتائج التجارب في مجال الإدراك – بصفة عامة"[1](كهينة لطاد، أثر تطبيق الطريقة الكلية في تعليم القراءة، ص95) هذا بينما نجد من الباحثين الجزائريين من أجرى دراسة توصل من خلالها إلى أنّ "الطريقة الكلية لا تنساق (تتناسب) مع نظام اللغة العربية، ولا يمكن استعمالها في السنوات الأولى من التعليم الابتدائي، ومن جملة اقتراحنا هو مواكبة المراحل التطورية لاكتساب القراءة من المرحلة الأبجدية والتي تعتمد على الانتقال من الوحدة البصرية إلى الوحدة الصوتية لتليها في السنوات المتقدمة المرحلة الإملائية والتي تخزن فيها الكلمات المتواترة في المعجم الذهني وتصبح بذلك وتيرة القراءة سريعة ودقيقة. فبهذه الطريقة حقيقة يحدث نوع من البطء عند بداية تعلم القراءة، إلا أنها تصبح آلية لا تتطلب جهدا تفكيريا وتجنيدا مكثفا لمصادر التركيز" (كهينة لطاد، أثر تطبيق الطريقة الكلية في تعليم القراءة، ص95)[2]

بصفة عامة كان لزاما علينا ونحن نتطرق لعسر القراءة تقييم طريقة تعليمها في المدرسة الجزائرية، ذلك أنّ طريقة التعليم من شأنها مساعدة المتعلمين على التغلب على بعض المظاهر والصعوبات إذا كانت مناسبة وفعالة أو زيادتها وتعميقها إذا لم تكن مناسبة، وقد حاولنا الكشف من خلال هذا العنصر على أنه هناك دراسات متخصصة أثبتت عدم فعالية الطريقة الكلية المعتمدة حاليا في الجزائر للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة ، وبالتالي ينبغي إعادة النظر في الأمر لأنه قد يكون سببا في زيادة انتشار هذا الاضطراب عند المتعلمين الجزائريين، خاصة وأنّ أصحاب الخبرة في مجال التعليم يقرون بأن عسر القراءة لم يكن منتشرا سابقا في المدارس الابتدائية بالقدر الذي هو عليه حاليا.

8- الحاجة إلى بناء مناهج وبرامج تعليمية موجهة لفئة الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة:

التعلم عملية مخطط لها لا تكتمل عناصرها إلا بعد استهداف غايات وأهداف تعليمية تراعى فيها سن المتعلم وبيئته وملمحه ومستواه المعرفي وغيرها من الخصوصيات التي تميزه عن غيره والتي تتحكم في اختلاف المناهج والبرامج التعليمية، وقد طرحنا إشكالية تعلم القراءة عند الأطفال الذين يعانون من صعوبات

التعلم لإيماننا بأن الاجتهادات والمحاولات الشخصية التي يقوم بها بعض المختصين والمعلمين تبقى غير كافية ولا معمّمة، لذا ارتأينا أنه من الضروري بناء برنامج وفق أسس علمية ومنهجية والعمل على تعميمه فيما بعد، وفي هذا السياق من الضروري الإشارة لأمرين:

- أولهما أنه لا يوجد في الجزائر مبادرة رسمية لبناء برنامج تعليم القراءة لأطفال لهذه الفئة رغم "ضرورة الإشارة إلى أهمية تآزر المنظومة التعليمية في هذا المجال عند إعداد المناهج التعليمية و النظر بعين الاعتبار إلى هذه الفئة من التلاميذ، للأخذ بيدها و تعزيزها على أسس مدروسة مقننة تتواءم وحاجاتهم المعنوية والمادية"[3] (زوقاوي وزعرور، صعوبات القراءة عند الأطفال، ص. 168) وذلك من خلال المناهج والبرامج التعليمية، الكتاب المدرسي، الوسائل التعليمية، طرائق التعليم و التقييم، دليل المعلم، المعلم، الإدارة المدرسية، البيئة الأسرية، وسائل الإعلام، المؤسسات المجتمعية ... الخ
- ثانيهما إلى أنهم فئة يحتاجون إلى مناهج وبرامج تعليم قراءة خاصة بهم تقوم على مراعاة أبرز العوامل والأعراض التي تحول تعلمهم للقراءة والتي على رأسها عدم تمكنهم من مهارات ما قبل القراءة ومن مهارات الوعي الفونولوجي (تمييز/ تقطيع / تجميع/ تعويض / حذف / إضافة) وخلطهم بين الحروف المتشابهة صوتا أو رسما... نشير هنا أنه من هذه المهارات ما قد يكتسب تلقائيا وسريعا عند الطفل العادي لكنها تحتاج إلى تخطيط لإنمائها عند الطفل الذي يعاني من صعوبات، من هنا تأتت الفكرة والتصور العام والمبادئ التي اعتمدنا عليها في بناء برنامج دعم تعليمي للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة.

9- التصور العام والخيارات التعليمية والمنهجية المعتمة في بناء "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة":

انطلقنا في بناء تصورنا العام لبناء برنامج دعم تعليمي لدعم أطفال عسر القراءة من التأسيس النظري وذلك من خلال الإحاطة بخصوصية صعوبات التعلم كاضطراب مستقل، وبنماذج اكتساب القراءة عند الطفل العادي، ثم بماهية عسر القراءة وأنواعه، ومظاهره... ، وكذا بحصر أبرز عوامل ومظاهر الصعوبات التي تحول دون اكتساب هؤلاء الأطفال لكفاءة القراءة، ثم بحصر الأنشطة التعليمية الأنسب لتعليم القراءة لأطفال هذه الفئة (عسر القراءة) المتناسبة ونوعية الصعوبات المتوصل إليها والمرتبطة أساسا بالوعي الفونولوجي والادراك البصري والذاكرة بأنواعها والمعالجة الحسية بأنواعها أيضا، وقد تبنينا عقب ذلك معايير مرتبطة بنوعية المحتوى الذي ننتقيه ونضمّنه في برنامجنا مركزين بشكل مباشر على الصعوبات التي يمكن أن تتجاوز انطلاقا من مدخل لغوي. إضافة لهذا تبنينا مجموعة من الشروط الإخراجية والشكلية التي أجمعت الكتب المتخصصة من أنها تلعب دورا في تسهيل عملية القراءة للطفل الذي يعاني من صعوبات.

شرعنا عقب ذلك في المرحلة التطبيقية من إعداد برنامج الدعم التعليمي الموجه للأطفال الذين يعانون من صعوبات في تعلّم القراءة وانتقاء المضامين والمحتويات الخاصة به وقد وزعناها حسب الكفاءات التعليمية المستهدفة إلى محتويات خاصة بالتمكن من التعرف على نطق الحروف ورسمها، ثم إلى محتويات تهدف للتمييز بين الحروف المتشابهة كتابيا وتلك المتشابهة نطقا، ثم إلى بناء الكلمة وتكوينها وقراءتها قراءة سليمة، وعلى هذا الأساس تم تقسيم السلسلة إلى أربعة أجزاء هي:

جزء خاص **بالتعرف على الحروف**، وجزء خاص **بالتمييز بين الحروف المتشابهة صوتا**، وجزء خاص **بالتمييز بين الحروف المتشابهة كتابة**، وجزء خاص **بتهجئة المقاطع و الكلمات وتنمية مهارات الوعي الفونولوجي**، إضافة **لدليل خاص بالسلسة**.

نبيّن أنه من بين أهم مبادئ إعدادنا لهذه السلسة ما يلي:

- التركيز على الكفاءات القاعدية التي تؤدي إلى حدوث الفعل القرائي عند الطفل العسير قرائيا.
- استهداف التحقيق الجزئي والمتدرج للكفاءات القرائية.
- الاعتماد على إحداث التمييز في تعلّم الحروف المتشابهة صوتا.
- الاعتماد على إحداث التمييز في تعلّم الحروف المتشابهة رسما.
- استهداف تنمية مهارات الوعي الفونولوجي المختلفة التمييز، الإضافة، الحذف، التعويض، الاستبدال...الخ
- الاعتماد على الطريقة المقطعية في تعليم اللغة العربية (صوت ورسم (حرف) – مقطع– كلمة)
- اعتماد طريقة تصويرية لترسيخ الحروف في ذهن المتعلم.
- اعتماد محفزات استرجاع الذاكرة لمساعدة الطفل على استحضار الحرف شكلا وربطه بصوته.
- اعتماد مؤثرات صوتية يدوية (أو باستعمال أدوات موضحة) لتقريب الأداء الصوتي الصحيح للأصوات القصيرة وللأصوات الممدودة.
- التدرج في طول المقاطع والكلمات المقروءة: تعليم تهجئة الكلمات من الكلمات الأقصر إلى الكلمات الأطول (مع الزيادة التدريجية في الطول في كل مرة).
- اعتماد التشكيل التام لكافة محتوى البرنامج باللون الأخضر، مع تمييز المدود باللون الأزرق.
- تصميم كل درس ليشمل مجموعة كبيرة ومتنوعة من التدريبات بأساليب مختلفة، بهدف ترسيخ المهارة الجزئية المستهدفة بفعالية أكبر، بدلا من الاكتفاء بتدريب واحد أو اثنين وتكراره بنفس طريقة لتثبيت المعلومة.
- اعتماد خصائص كتابة متميزة عن الخصائص المتعارف عليها في الكتب الموجهة للأطفال العاديين، من حيث نوع الخط وحجمة والمسافات والفسح بين الأحرف وبين الكلمات وبين الأسطر.

- إعداد الدروس بشكل مستقل عن بعضها البعض، بحيث يمكن للطفل الذي يواجه صعوبات في القراءة التركيز على أي درس يعاني من صعوبات فيه دون الحاجة إلى اتبّاع ترتيب الدروس السابقة، ممّا يتيح مرونة في التعلم وفق احتياجاته الفردية.
- الاعتماد على نوعية التدريبات التعليمية المتوافقة مع أبرز مظاهر صعوبات القراءة المتفشية في الوسط التعليمي الجزائري لا سيما الوعي الفونولوجي.
- اعتماد تدريبات متكاملة في الدرس الواحد، بحيث لا يمكن للمطبق ألا يحترم تطبيق التدريبات المقترحة بالشكل المتسلسل الذي هي عليه.
- اعتماد تدريبات لا تستدعي من المتعلم كتابة أكثر من حرف واحد في كافة البرنامج نظرا لكونه متعلم يعاني من صعوبات في التعلم ولا يجب تكليفه بما يشعره بصعوبة عملية التعلم.
- الاعتماد على تدريبات تنجز في مدّة زمنية صغيرة، بحيث لا يشعر إنجاز التدريب الواحد من طرف الطفل المعسر قرائيا بالملل ولا التعب.
- التركيز على إنماء رصيد لغوي قاعدي عند الطفل العسير قرائيا.
- الاعتماد على الرصيد الإفرادي الموظف في كتب اللغة العربية (الطور الأول من مرحلة التعليم الابتدائي.)
- توظيف الكلمات المتداولة في وسط المتعلم المدرسي واليومي لبناء معجم ذهني وظيفي عند المتعلم.
- توظيف الرصيد الإفرادي المألوف (نسبيا) لدى الفئة المستهدفة (إلا فيما يتعلق بحالات تمثيل حروف بعينها يصعب وجود كلمات مألوفة تشتمل عليها) .
- الاعتماد الكلي والتام على الكلمات القابلة للتصوير لإنماء الرصيد الإفرادي للطفل العسير قرائيا وتقريب المعاني له.
- مقابلة كل كلمة بالصورة المعبرة عنها لدعم إمكانية اكتسابها و ترسيخها أكثر..
- اعتماد معايير خاصة وموحدّة في انتقاء الصور المعتمدة من حيث الوضوح والحجم والخلفية.

نشير أننا حددنا مجموعة من المعايير لضبط عملية انتقاء الصور المرافقة للمفردات المدرجة في هذه السلسلة، من أبرزها أن تكون رسومات ذات طابع واقعي، بسيطة من حيث التفاصيل، وملونة، مع خلفية بيضاء وخالية من العناصر المشتتة، وهذا للحدّ من التشويش البصري الذي يُعيق المتعلّم عن التعرف على محتوى الصورة، ومن ثمّ اكتساب المفردة المرتبطة بها و ترسيخها، وقد جاءت هذه المعايير استجابةً لمبادئ التصميم التعليمي التي تؤكد على أهمية التوازن البصري وتقليل الحمل المعرفي على المتعلم، لا سيما في المراحل المبكرة من اكتساب اللغة، ولأجل توفير العدد الكبير من الصور المطلوبة، والذي فاق 700 صورة، تمّت الاستعانة بأدوات الذكاء الاصطناعي لاستخراج الصور من قواعد صور مجانية متاحة على شبكة الانترنت، وقد مكّننا ذلك من تحقيق قدر أكبر من الدقة في توافق الصور مع المعايير المحددة، ومن الحصول على صور منسجمة أكثر فيما بينها.

صور منسجمة فيما بينها.

هذه هي أهم المبادئ التي اعتمدناها في بنائنا لبرنامج تعليم القراءة لأطفال صعوبات التعلم، والتي نجدها مغيبة ومغفلة تماما في البرنامج التعليمي المدرسي ممّا يزيد من معاناة أطفال هذه الفئة، إذ تنضاف لصعوباتهم المرتبطة بوظائفهم المعرفية صعوبات عائدة لصعوبة البرنامج الذي يتعلمون من خلاله وهو غير ملائم لهم بالأساس.

10- ما هي خصوصية "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"؟

تم تصميم "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة "بحيث تتناسب مع الاحتياجات الفردية المتفشية والمشتركة لدى الأطفال الذين يعانون صعوبات التعلم، تحديدا من عسر القراءة، وكما وضحنا في العنصر الذي سبق اعتمدنا على نشاطات وتدريبات تتصّف بالتفاعل، والتحفيز، والتكرار في سياقات تعلمية متنوعة، إلى جانب الدعم المتعدد الحواس. كما ترفق السلسلة بدليل يوجّه المعلمين والأهل لمساعدتهم في تقديم الدعم المناسب للأطفال .

كما تتميز هذه السلسلة باستخدام ألوان جذابة، ورسومات وتصاميم خاصة، بهدف لفت انتباه الأطفال وتحفيزهم وتعزيز دافعيتهم للتعلم، مع توضيح الظواهر الصوتية والكتابية المستهدفة.

أما من حيث التصميم التعليمي، فقد تم بناؤها وفق تصور متكامل يشمل مواصفات وأدوات وخطوات ومنهجية يمكن توضيحها أكثر من خلال ما يلي:

10-1 التصميم وكتابة الحروف والكلمات:

توفّر السلسلة ميزة خصوصيات حجم الطباعة والتباعد بين الكلمات والأسطر، حيث تلعب هذه التفاصيل دورا كبيرا في تسهيل عملية القراءة وتحسين الفهم، وفي تقليل الجهد البصري وتحسين التركيز.

- **استخدام حجم طباعة كبير:** يساعد في تقليل الجهد البصري المطلوب لتمييز الحروف والكلمات. حجم الطباعة الكبير يجعل الحروف أكثر وضوحًا وأسهل في التعرف عليها.

استخدام خطوط واضحة وسهلة القراءة لذوي عسر القراءة. هذه الخطوط تأخذ بعين الاعتبار أشكال الحروف ومسافاتها لتجنب التشويش البصري.

- **زيادة التباعد بين الكلمات:** يساعد على منع الكلمات من الاندماج البصري مع بعضها البعض، مما يسهل على القارئ العسير قرائيا التمييز بين بداية ونهاية كل كلمة.
- **زيادة التباعد بين الأسطر:** استخدام تباعد مضاعف بين الأسطر يساعد في منع تداخل الأسطر ويسهل على القارئ العسير قرائيا الانتقال من سطر إلى آخر دون فقدان المكان.
- **زيادة التباعد بين الحروف:** يمكن أن يساعد في تحسين قراءة الكلمات بجعل الحروف أكثر مرئية. ذلك بزيادة التباعد بنسبة تتراوح بين 2-5% عن التباعد الافتراضي.

10-2 تصميم الحروف لتحسين تذكرها لدى ذوي عسر القراءة:

تصميم الحروف بطريقة تساعد على تذكرها هو أحد الوسائل الفعالة لدعم ذوي عسر القراءة. الفكرة هنا هي استخدام أشكال وتصميمات للحروف تسهل على الدماغ تمييزها وتذكرها بشكل أفضل، مما يخفف من الصعوبات التي يواجهها الطفل العسير قرائيا عند القراءة.

تفرد الحروف: كل حرف يجب أن يكون له تصميم فريد ومميز، بحيث لا يمكن بسهولة الخلط بينه وبين حروف أخرى شبيهة له.

10-3 استخدام السمات المميزة:

إضافة سمات مميزة لكل حرف مثل الأشكال الفريدة، يمكن أن تساعد المعسر قرائيا في تمييز الحروف عن بعضها البعض. فتم استخدام رسومات صغيرة ومبسطة ترافق الحروف لتوضيح شكل الحرف وتساعد في تذكره. مثلاً، حرف "ث" يرافق رسم بسيط للثمار والذي يبدأ بنفس الحرف مع جعل قاعدة الحرف صحن للثمار ونقاط الثلاثة العنب داخل الصحن.

إضافة إلى الاستراتيجيات السابقة، يمكن تعزيز تذكر النطق أو الأداء الصوتي السليم للحروف وتعلمها لدى الأطفال الذين يعانون من عسر القراءة (Dyslexie) من خلال استخدام ميزات مخصصة لتشكيل الحروف في اللغة العربية، باستخدام رسومات تساعد الأطفال على تذكرها وترسيخها في الذهن

فتكرار الأنماط البصرية من تقديم تدريبات بصرية متكررة تساعد على ترسيخ الأنماط في الذاكرة وتساعد على التقليل من تشتت الانتباه.

10-4 استخدام التعليم متعدد الحواس:

يمكن تعليم الأطفال الحروف من خلال تشكيلات ملموسة باستخدام سواء الأصبع أو القلم في تمرير الشكل العام للحرف

10-5 الاستماع والنطق: تكرار سماع الحروف والنطق بها يساعد في ربط الصوت بالشكل بشكل أفضل.

10-6 دمج الأصوات بالصور: استخدام أدوات تعليمية تدمج بين الأصوات والصور، حيث يمكن للطفل سماع صوت الحرف ورؤية رسم توضيحي مرتبط به في نفس الوقت ما يكسبه اللفظ والمعني في آن واحد ويرفع عنه الغموض بالنسبة لسماعه لكلمات جديدة أو قديمة غير مكتسبة بالنسبة لديه، ولم يستحضر معناها.

إنّ هذه التدريبات المخصصة للأطفال الذين يعانون من عسر القراءة يمكن أن يكون لها تأثير إيجابي كبير على الوظائف المعرفية التي تساعد على عملية القراءة. من خلال تحسين الوعي الفونولوجي، الذاكرة العاملة، التمييز البصري، سرعة المعالجة، الوظائف التنفيذية، الذاكرة طويلة الأمد، والانتباه، يمكن لهذه التدريبات أن تعزز القدرة على القراءة والفهم بشكل كبير. هذا يؤدي إلى تحسين الأداء الأكاديمي والنجاح التعليمي للأطفال، مما يجعل عملية التعلم أكثر فعالية ومتعة.

10_7 الوعي الفونولوجي:

- **تدريبات التمييز الصوتي:** استخدام التدريبات التي تتضمن أصوات الحروف والكلمات تساعد الأطفال على تحسين الوعي الفونولوجي، وهو القدرة على تمييز الأصوات داخل الكلمات. هذا يساعد الأطفال على الربط بين الحروف والأصوات بشكل أكثر فعالية.
- **التدريبات الإيقاعية:** الأنشطة التي تشمل الإيقاع يمكن أن تساعد في تطوير الوعي الفونولوجي بطرق مرحة وتفاعلية.

10-8 الذاكرة العاملة:

- **تمارين الذاكرة البصرية والسمعية:** استخدام بطاقات تعليمية وتطبيقات تفاعلية باستخدام الصور والصوت تتطلب من الأطفال تذكر الحروف والكلمات يمكن أن يقوي الذاكرة العاملة، وهي قدرة مهمة لتجميع المعلومات ومعالجتها.
- **ألعاب تكرار المعلومات:** الألعاب التي تتطلب من الأطفال تكرار وتسلسل الحروف والكلمات تساعد في تحسين الذاكرة العاملة
- **التعلم المتكرر:** التكرار المستمر للحروف والكلمات في سياقات مختلفة يساعد في ترسيخ المعلومات في الذاكرة طويلة الأمد.
- **التدريبات البصرية:** استخدام الأنشطة التي تتطلب تمييز الحروف المتشابهة بصريًا مثل "ب" و"ت" و"ث" أو "د" و"ذ" يساعد في تعزيز القدرة على التعرف البصري على الحروف والكلمات.

الذاكرة طويلة الأمد.

- **تجزئة المهام:** يتميز الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم بالعجز على التعامل من المهام المتعددة وهو ما يرجعه الباحثون لعدم كفاءة الذاكرة العاملة لديهم (أبو الديار، الذاكرة العاملة وصعوبات التعلم،ص90)، وعليه انتهجنا مبدأ تجزيء المهام التعليمية لمساعدة على تعاملهم مع المحتوى التعليمي المقدم لهم.

10-9 التمييز البصري و الارتباطات المعنوية: استخدام رسومات وأمثلة ملموسة لربط الحروف والكلمات بالمعاني يساعد في تقوية الذاكرة طويلة الأمد.

10-10 الانتباه: يساهم تجزئة المهام وتفكيك الكفاءات التعليمية المستهدفة إلى أهداف صغيرة وبسيطة، إلى جانب منح فترات راحة منتظمة، في تعزيز قدرة الطفل الذي يعاني من صعوبات في القراءة على استجماع انتباهه والتركيز بشكل أفضل.

10-11الأنشطة المتنوعة: استخدام مجموعة متنوعة من الأنشطة التي تتطلب الانتباه المستمر يمكن أن يساعد في تحسين القدرة على التركيز والانتباه.

10-12التعلم التفاعلي: التطبيقات التفاعلية والألعاب التعليمية التي تشجع على المشاركة النشطة تساعد في الحفاظ على انتباه الأطفال.

11- هيكلة "سلسة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"؟

تتكوّن "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" من أربعة أجزاء متكاملة، ودليل خاص بتطبيقها، وهي:

- **الجزء الأول: التعرف على هوية الحروف**

تم تقديم جميع الحروف بتصميم خاص يعكس أشكالها بطريقة مميزة، بهدف ترسيخها في ذهن المتعلم العسير قرائيا من خلال تحفيزه على استرجاعها عبر استدعاء الأشكال المصممة لها.

- **الجزء الثاني: التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا**

تم تجميع الحروف المتشابهة صوتًا في دروس موحدة لمساعدة المتعلم الذي يواجه صعوبة في القراءة على التمييز بين الأصوات المتقاربة، مثل (س/ص) و(ت/ط). تعتمد هذه الاستراتيجية على تمارين سمعية وبصرية تعزز الوعي الفونولوجي، مما يسهم في تحسين دقة القراءة. (انظر، البحيري، استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة، ص68)

- **الجزء الثالث: التمييز بين الحروف المتشابهة كتابة**

تم تجميع الحروف المتشابهة كتابة في دروس موحدة لمساعدة المتعلم الذي يواجه صعوبة في القراءة على التمييز بين أشكال الحروف المتقاربة، ويستلزم تطوير هذه المهارة التركيز على الفروقات البصرية الدقيقة بين الحروف، من خلال تمارين تعتمد على الملاحظة، التتبع، والمقارنة، مما يعزز قدرة المتعلم على التمييز بينها ويسهم في تحسين مهاراته في القراءة.(انظر، البحيري، استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة، ص72)

- **الجزء الرابع: تهجئة المقاطع والكلمات وتنمية مهارات الوعي الفونولوجي**

تضمن هذا الجزء تدريبات تستهدف تنمية مختلف مهارات الوعي الفونولوجي الحذف، والزيادة، والتقطيع، والتركيب، والتعويض، والاستبدال، والتعرف على أوائل الكلم وأواخره، لأن كل الدراسات تعدّ الوعي الفونولوجي قاعدة مهمة في تعلم القراءة والعمليات المرتبطة بها (انظر، البحيري وآخرون، العمليات الفونولوجية وصعوبات القراءة والكتابة،ص.42)

- **دليل السلسلة:**

يمثل دليل سلسلة "المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" وثيقة إرشادية شاملة توضح منهجية استخدام السلسة، يهدف إلى تيسير تطبيق محتوى السلسلة بفعالية من قبل المعلمين وأولياء الأمور والمختصين. ويتضمن شرحًا لأهداف السلسلة، وهيكلة دروسها، والاستراتيجيات التربوية المعتمدة فيها، بالإضافة إلى تقديمه لتوجيهات عملية حول كيفية توظيف الأنشطة والتقييمات لضمان تحقيق تقدم ملحوظ لدى الأطفال الذين يواجهون صعوبات في تعلم القراءة.

إذا، تتميز هذه الأجزاء بالتسلسل والتدرج والتكامل في بناء كفاءة القراءة، حيث يُبنى كل جزء على ما سبقه، مما يتيح للمتعلمين تطوير مهاراتهم القرائية، ويمكن الانطلاق في تطبيق الجزء المتأخر دون الجزء

الذي يسبقه إذا أثبت التشخيص أو الاختبار التحصيلي تمكّن الطفل العسير قرائيا من مكتسبات الجزء السابق.

وتتمثل الغاية التعليمية العامة من هذه السلسة، والكفاءات التعليمية الختامية الخاصة بكل جزء فيما يلي:

- **الغاية التعليمية من السلسلة:**

"أن يتمكن المتعلم العسير قرائيا في نهاية "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة"
من قراءة الكلمات والجمل البسيطة قراءة سليمة،
وأن يتجاوز مظاهر الصعوبات القرائية التي يعاني منها بعضها أو كلّها "

- **الكفاءة الختامية المستهدفة من الجزء الأول:**

"أن يتمكن المتعلم العسير قرائيا في نهاية جزء التعرف على هوية الحروف
من التعرف على أشكال كل الحروف وربطها بالصوت المناسب لها ونطقها نطقا سليما"

- **الكفاءة الختامية المستهدفة من الجزء الثاني:**

"أن يتمكن المتعلم العسير قرائيا في نهاية "جزء التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا "
من التمييز بين الحروف المتشابهة صوتا، وقراءتها قراءة سليمة في مختلف آداءاتها الصوتية

- **الكفاءة الختامية المستهدفة من الجزء الثالث:**

"أن يتمكن المتعلم العسير قرائيا في نهاية "جزء التمييز بين الحروف المتشابهة كتابة"،
من التمييز بين الحروف المتشابهة كتابيا، وقراءتها قراءة سليمة في مختلف مواضعها الكتابية"

- **الكفاءة الختامية المستهدفة من الجزء الرابع:**

"أن يتمكن المتعلم العسير قرائيا في نهاية " جزء تهجئة المقاطع والكلمات وتنمية مهارات الوعي الفونولوجي " من مختلف مهارات الوعي الفونولوجي، ويصبح قادرا على
تهجئة المقاطع الصوتية باختلاف تشكيلها وطولها، وعلى قراءة الكلمات والجمل البسيطة"

- **دليل السلسة:** يوضّح أسس بناء هذه السلسة ويشتمل على تعليمات وإرشادات موجهة لمطبق السلسة لضمان تطبيق فعّال أكثر لمحتوى السلسة.

من خلال هذه الكفاءات الختامية الخاصة بكل جزء من السلسة، و وصولا للغاية التعليمية المستهدفة منها التصميم، سعينا في "سلسلة المفتاح لتجاوز صعوبات تعلم القراءة" المتدرجة والمتكاملة لتوفير تجربة تعليمية شاملة تدعم المتعلمين العسيرين قرائيا في رحلتهم للتغلب على صعوبات تعلم القراءة وإنماء، قدراتهم اللغوي، وتعزيز ثقتهم بأنفسهم.

خاتمة:

نروم في الختام التوصية بضرورة إيلاء الأطفال الذين يعانون من صعوبات التعلم أهمية في الوسطين العائلي والمدرسي، فإذا كانت مناهج ومقررات وبرامج التعليم الموجهة للفئة التي لا تعاني من أي صعوبة تراجع وتحيّن من طرف الوزارة الوصية (وزارة التربية الوطنية) ، وتعقد من أجل تطويرها الملتقيات سعيا لتجويد التعليم وضمان النوعية – وهو أمر مرغوب وضروري– فإنه من باب أولى أيضا أن نجد المجهودات تبذل في إطار رسمي وأكاديمي لضمان تعليم نوعي خاص موجه لأطفال صعوبات التعلم، ضمانا لحقهم في التعليم الذي يتيحه لهم القانون الأعلى في البلاد ألا وهو الدستور الجزائري، هي دعوة لكافة القائمين على التربية والتعليم والفاعلين فيه كل حسب صفته ومسؤوليته أن يهتمّوا بفئة تتعرض للتهميش المدرسي وللحرمان من حق التعليم في ظل غياب البرامج والوسائل الفعالة بالنسبة لهم، وإلى ذلك الحين تعدّ هذه السلسة مبادرة من طرف فرقة بحث متعددة التخصصات (تعليمية اللغة العربية، أرطفونيا، علوم اللغة) لتغطية الفراغ الذي يعرفه الوسط التعليمي الجزائري، ولتقديم الدعم التعليمي لمن هم في أمسّ الحاجة إليه، ألا وهم أطفال صعوبات التعلم في الجزائر، الذين هم أطفال مختلفون نعم، لكنهم متساوون مع غيرهم أمام الحق في التعلم.

المراجع:

1) تهاني صبري كمال، غادة حسن تمساح، الأطفال وصعوبات التعلم، المشكلة، التشخيص، العلاج، الهئية المصرية العامة للكتاب، 2021، مصر.

2) دانيال هلالاهان، جيمس كوفمان، جون لويد، مارجريت ويس، إليزابيت مارتينيز، صعوبات التعلم مفهومها، طبيعتها، التعليم العلاجي، تر: عادل عبد الله محمد، دار الفكر، ط1، الأردن،2007.

3) حنان زعرور، مونيا زوقاوي، صعوبات القراءة عند الأطفال بين التشخيص والعلاج، في كتاب صعوبات التعلم واقع وآفاق، جمع وتنسيق نصيرة تكاري، منشورات ألفا توك للوثائق، 2020، الجزائر.

4) خالد بن محمد المحرج، الدليل العلمي في تعليم ذوي عسر القراءة، دار جامعة الملك سعود للنشر،2019، السعودية.

5) فاطمة بولحوش، صعوبات التعلم بين المسارات الذهنية للإدراك والإنجاز اللغوي، القراءة أنموذجا، كنوز المعرفة، ط1، 2021، الأردن.

6) مسعد أبو الديار، الذاكرة العاملة و صعوبات التعلم، سلسلة إصدارات مركز تقويم وتعليم الطفل،ط2، 2014، الكويت.

7) مسعد أبو الديار، جاد البحيري، نادية طيبة، عبد الستار محفوظي، جون ايفريت، العمليات الفونولوجية و صعوبات القراءة والكتابة، سلسلة إصدارات مركز تقويم و تعليم الطفل، الكويت،ط2ن 2014.

8) محمد صبحي عبد السلام، صعوبات التعلم والتأخر الدراسي عند الأطفال، مؤسسة إقرأ للنشر والتوزيع والترجمة، ط1، مصر، 2009.

9) عادل عبد الله محمد، أمال أحمد مصطفى، صعوبات التعلم الخاصة وفق تصنيف جديد، مصر، ط2021،
10) عبد الستار محفوظي، تشارلز هينز، مسعد أبو الديار، جاد البحيري، استراتيجيات نموذجية لتدريس مهارات القراءة، و فق طريقة أورتن وغيلينهام (طريقة الحواس المتعددة)، سلسلة إصدارات مركز تقويم و تعليم الطفل ، الكويت، ،2010.
11) كهينة لطاد، أثر تطبيق الطريقة الكلية في تعليم القراءة والكتابة عند المعلم المبتدئ، مجلة اللسانيات التطبيقية، المجلد 6، العدد2، الجزائر.
12) كهينة لطاد، القدرات القرائية عند ذوي الاحتياجات الخاصة، حالات الشلل الحركي الدماغي، دار الكتاب الحديث، ط1، القاهرة، 2019.
(13) فتحي الزيات، صعوبات التعلم الاستراتيجيات التدريسية والمداخل العلاجية، دار النشر للجامعات، ط1، مصر، 2008.
(14) وزارة التربية الوطنية، مناهج التعليم الابتدائي، الديوان الوطني للمطبوعات المدرسية، الجزائر، 2016.
(15) The Learning Staircase Ltd 2012; Steps and Dyslexia (and other processing difficulties). https://fliphtml5.com/ryvp/nclk