

جامعة الجزائر

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

مذكرة تخرج لنيل شهادة الماجستير في الأرطوفونيا

تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وتقويم الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي

دراسة تجريبية على أطفال 08 - 12 سنة

إشراف البروفسور:

زال نـصـيرة

إعداد:

دليل سميحة



السنة الجامعية

2009 / 2008

كلمة شكر

أتوجه بالشكر الخالص إلى الأستاذة المشرفة " البروفيسور " زلال نصيرة " على قبولها الإشراف على هذه المذكرة وعلى مساعدتها ودعمها لي إلى يوم مناقشة البحث، كما أتقدم بالشكر الخاص إلى المبرمج الأخ " دليل أحمد".

كما أتقدم بالشكر الخاص جداً إلى الأخصائية الأرتوفونية والأخت بن بوزيد مريم والأستاذة غلاب - قزادري صليحة، على مساعدتهما لإتمام هذا البحث. والشكر إلى كل أساتذتي الكرام.

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى لجان التحكيم والمصدقين والمقيمين ولجنة المناقشة. وكذا أتقدم بالشكر إلى كل من ساعدني في إنجاز هذا البحث، وعلى التشجيع المستمر، بالخصوص إلى نبيلة وعبد النور.

الإهداء

إلى والداي...

الأخوة...

العائلة...

والأصدقاء...

سميحة

خطة البحث

خطة البحث

| | |
|---------|---------------|
| 16..... | ملخص البحث |
| 21..... | مقدمة |
| 26..... | مصطلحات البحث |

الفصل الأول: تصميم البرامج المعلوماتية

| | |
|---------|--------------------------------------|
| 30..... | I 1. تعريف البرامج المعلوماتية |
| 30..... | I 2. أنواع البرامج المعلوماتية |
| 39..... | I 3. خطوات إعداد البرامج المعلوماتية |
| 41..... | I 4. تصميم البرامج المعلوماتية |

الفصل الثاني: الإدراك البصري

| | |
|---------|---|
| 47..... | II 1. تعريف الإدراك البصري |
| 47..... | II 2. التركيب التشريحي للعين |
| 57..... | II 3. تنظيم اللحاء البصري |
| 59..... | II 4. عمليات الإدراك البصري |
| 61..... | II 5. إبصار العين الموحد |
| 65..... | II 6. آلية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة |

الفصل الثالث: القراءة

| | |
|---------|--------------------------|
| 73..... | III 1. تعريف القراءة |
| 75..... | III 2. طرق تعليم القراءة |
| 76..... | III 3. أنواع القراءة |

| | | |
|---------|-----|---------------------------------------|
| 78..... | III | 4. المكتسبات القاعدية لاكتساب القراءة |
| 80..... | III | 5. حوافز الاكتساب |
| 81..... | III | 6. شروط تعلم القراءة |
| 82..... | III | 7. استراتيجيات اكتساب القراءة |
| 84..... | III | 8. صعوبات اللغة العربية المكتوبة |

الفصل الرابع: الديسلكسيا البصرية

| | | |
|----------|----|---|
| 90..... | IV | 1. تعريف الديسلكسيا البصرية |
| 92..... | IV | 2. أسباب الديسلكسيا البصرية |
| 101..... | IV | 3. أنواع الديسلكسيا البصرية |
| 102..... | IV | 4. الأعراض الإكلينيكية للديسلكسيا البصرية |

الفصل الخامس: تقييم وعلاج صعوبات القراءة عند المصابين بالديسلكسيا

| | | |
|----------|---|--|
| 107..... | V | 1. التقييم |
| 110..... | V | 2. منهجية تقييم صعوبات القراءة عند الديسلكسي |
| 111..... | V | 3. تشخيص الديسلكسيا البصرية |
| 120..... | V | 4. علاج الديسلكسيا عن طريق البرامج المعلوماتية |

الفصل السادس: منهجية البحث

| | | |
|----------|----|-------------------------|
| 126..... | VI | 1. إشكالية البحث |
| 127..... | VI | 2. فرضيات البحث |
| 128..... | VI | 3. أسباب اختيار الدراسة |
| 130..... | VI | 4. أهداف البحث |

| | | |
|-----|---------|----------------------|
| 131 | 5. VI | المسار المنهجي للبحث |
| 131 | 1.5. VI | مكان إجراء البحث |
| 131 | 2.5. VI | ضبط متغيرات البحث |
| 132 | 3.5. VI | منهج البحث |
| 133 | 6. VI | طريقة إجراء البحث |
| 133 | 1.6. VI | عينة البحث |
| 134 | 2.6. VI | تقديم أدوات البحث |
| 138 | 3.6. VI | كيفية إجراء البحث |

الفصل السابع: تصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI

| | | |
|-----|--------|--|
| 145 | 1. VII | التعريف بالبرنامج |
| 145 | 2. VII | أهداف البرنامج |
| 146 | 3. VII | خطوات إعداد البرنامج |
| 149 | 4. VII | المسلمات التي يقوم عليها البرنامج |
| 151 | 5. VII | مصادر اشتقاق |
| 155 | 6. VII | اختيار البرنامج محتوى البرنامج |
| 157 | 7. VII | وصف البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI |
| 260 | 8. VII | مرفقات البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI |
| 261 | 9. VII | استنتاج جزئي أول |

الفصل الثامن: التناول العيادي للبرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI

| | |
|--------|---|
| 1.VIII | فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي من حيث التصميم البرمجي |
|--------|---|

| | |
|-----|------------------------------------|
| 269 | VIII . 1.1 عرض النتائج |
| 270 | VIII . 2.1 تحليل النتائج |
| 270 | VIII . 1.2.1 التحليل الكمي |
| 171 | VIII . 2.2.1 التحليل الكيفي |
| 277 | VIII . 3.1 الاستنتاج الجزئي الثاني |

VIII.2 فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية

| | |
|-----|------------------------------------|
| | VIII . 1.2 عرض الحالات ونتائجها |
| 278 | VIII . 2.2 تحليل النتائج |
| 278 | VIII . 1.2 التحليل الكمي |
| 283 | VIII . 2.2 التحليل الكيفي |
| 289 | VIII . 3.2 الاستنتاج الجزئي الثالث |
| 290 | VIII . 3 الاستنتاج العام |
| 291 | خاتمة |
| 295 | الملاحق |
| 296 | الملحق الأول |
| 299 | الملحق الثاني |
| 309 | الملحق الثالث |
| 330 | الملحق الرابع |
| 333 | الملحق الخامس |
| 345 | الملحق السادس |
| 351 | المراجع |
| 352 | مراجع باللغة العربية |
| 357 | مراجع باللغة الفرنسية |
| 360 | مراجع باللغة الانجليزية |
| 361 | برامج معلوماتية |
| 362 | مواقع انترنت |

فهرس الأشكال و الجداول

فهرس الجداول:

- الجدول III.8 الأشكال البصرية للحروف العربية المتشابهة من حيث الشكل في بداية الكلمة.....75
- الجدول III.8 الأشكال البصرية للحروف اللغة العربية المتشابهة من حيث الشكل وسط الكلمة.....75
- الجدول III.8 الأشكال البصرية للحروف العربية المتشابهة من حيث الشكل في نهاية الكلمة.....75
- الجدول III.8 الأشكال البصرية للحروف اللغة العربية المتشابهة من حيث التنقيط.....76
- الجدول VI.6.1 يوضح السوابق المرضية للعينه التجريبية.....133
- الجدول VI.6.1 يوضح نسب الذكاء للعينه التجريبية.....134
- الجدول VI.6.2.2 لإيجاد العمر العقلي لاختبار الذكاء137
- الجدول VI.6.1 استبيان لجنة تحكيم محتوى البرنامج المعلوماتي.....139
- الجدول VII.1.3.2.3.7 يوضح بعض معالجات لعبة تغير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة.....234
- الجدول VII.1.3.2.3.7 يوضح بعض مُعالجات لعبة تغير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة.....235
- الجدول VII.1.1 نتائج القرار النهائي لصلاحية استعمال البرمجية العلاجية من طرف المقيمين.....258
- الجدول VII.1.1.2.1 نتائج تقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة قبل وبعد المعالجة التجريبية...269
- الجدول VII.1.1.2.1 نتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية.....270
- الجدول VII.1.1.2.1 نتائج عدد الكلمات المقروءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية.....270
- الجدول VII.1.1.2.1 نتائج السرعة في القراءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية.....272
- الجدول VII.1.1.2.1 نتائج قيمة ت لنوع الأخطاء البصرية قبل وبعد المعالجة التجريبية.....274

فهرس الأشكال:

- الشكل I. 4 يوضح مراحل تصميم البرامج المعلوماتية الحاسوبية من خلال النموذج التقليدي42
- الشكل I. 4 يوضح نموذج تطوير البرامج التعليمية.....43
- الشكل II. 1.1.2 يوضح حَجَاُ العين48
- الشكل II. 2.1.2 يوضح العين اليمنى مفتوحة49
- الشكل II. 3.1.2 يوضح العين والجهاز الدمعي.....50
- الشكل II. 3.1.2 يوضح الأعضاء الملحقة.....51
- الشكل II. 1.2.2 يوضح مقطع العين52
- الشكل II. 2.2.2 يوضح طبقات كرة العين53
- الشكل II. 3.2.2 يوضح الطبقات العشر للشبكية54
- الشكل II. 4.2.2 يوضح بعض طبقات الشبكية55
- الشكل II. 5.2.2 مخطط لطبقات الشبكية العشر58
- الشكل II. 5.3 يوضح الباحات المتخصصة للرؤية في الدماغ61
- الشكل II. 1.3 يوضح آلية الرؤية62
- الشكل II. 2.3 يوضح علاقة العينين بقشرة الدماغ.....63
- الشكل II. 3.3 يوضح الطريق البصري انطلاقا من الشبكية.....64
- الشكل II. 4.3 يوضح الطريق البصري من العين إلى المخ.....65
- الشكل II. 1.4 يوضح حركات العين أثناء القراءة.....66
- الشكل II. 2.4 يوضح حركات العين وتثبيتاتها أثناء القراءة.....66
- الشكل II. 3.4 يوضح آلية عمل خلايا Parvocellulaire و Magnozellulaire.....67
- الشكل II. 4.4 يوضح آلية عمل خلايا Parvocellulaire و Magnozellulaire.....75
- الشكل III. 7 يوضح استراتيجيات اكتساب القراءة.....83
- الشكل IV. 2.1 يوضح أدوات تجربة Livingstone.....95
- الشكل IV. 2.1 نتائج التخطيط électrophysiologique للأطفال العاديين والمصابين بالديسلكسيا البصرية.....96
- الشكل IV. 2 يوضح انخفاض التنشيط في القشرة البصرية MT/V5 عند المصاب بالديسلكسيا.....99

| | |
|----------|---|
| 100..... | الشكل IV 2. مخطط يوضح أسباب الديسلكسيا البصرية. |
| 157..... | الشكل VII 1.7. يوضح أيقونة البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي على سطح المكتب. |
| 157..... | الشكل VII 1.7. يوضح النافذة الأولية للبرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي. |
| 160..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة المعلومات الأولية. |
| 161..... | الشكل VII 3.7. يوضح نافذة المعلومات الأولية للحالة. |
| 162..... | الشكل VII 3.7. يوضح نافذة تحويل المعلومات الأولية على نافذة البرنامج. |
| 162..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة تحويل المعلومات لواجهة البرنامج. |
| 163..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة تحويل المعلومات لملف الحالة. |
| 164..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة مدخل لتطبيق الميزانية الأرطوفونية ولتشخيص. |
| 165..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة واجهة نافذة الميزانية الأرطوفونية والتشخيص. |
| 165..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الميزانية الأرطوفونية (الحمل والولادة). |
| 165..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الميزانية الأرطوفونية (نمو الطفل). |
| 166..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الميزانية الأرطوفونية (الوسط). |
| 166..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الميزانية الأرطوفونية (السوابق المرضية). |
| 167..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الميزانية الأرطوفونية والتشخيص الفارقي (اختبارات الإكلينيكية). |
| 168..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة معالجة فرضيات التشخيص. |
| 168..... | الشكل VII 3.7. يوضح مساحة تقرير التشخيص. |
| 169..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة العودة إلى القائمة الرئيسية للبرنامج. |
| 169..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الاختبار التقييمي للحالة. |
| 170..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة الاختبار التقييمي للحالة. |
| 172..... | الشكل VII 3.7. يوضح الشاشة الأولى للاختبار التقييمي. |
| 172..... | الشكل VII 3.7. يوضح الشاشة الثانية للاختبار التقييمي. |
| 173..... | الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة معالج التقييم. |
| 173..... | الشكل VII 3.7. يوضح شاشة معالج التقييم. |
| 175..... | الشكل VII 3.7. يوضح معالجات مُعالج التقييم. |

- الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة تدوين ملاحظات الفاحص 176
- الشكل VII.3.7. يوضح معالج حركات العينين 1 176
- الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة مُعالج حركات العينين 2 177
- الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة مُعالج سلوك القراءة 177
- الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة مُعالج نوعية القراءة..... 178
- الشكل VII.3.7. يوضح تقرير لملاحظات الفاحص..... 178
- الشكل VII.3.7. يوضح الانتقال الأوتوماتيكي لملاحظات الفاحص إلى ملف المفحوص..... 178
- الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة طور المعالجة..... 179
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة الألعاب الخاصة بالتوجه المكاني للحروف والكلمات..... 180
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الأولى " أعضاء الجسد"..... 184
- الشكل VII.1.3.7. يوضح حركة العينين في اللعبة العلاجية الأولى " أعضاء..... 185
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور"..... 188
- الشكل VII.1.3.7. يوضح مثال عن اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور"..... 189
- الشكل VII.1.3.7. يوضح مثال من اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور" (حركة العينين)..... 190
- الشكل VII.1.3.7. يوضح مثال اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور" إنهاء المعالجة..... 190
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الثالثة "إدراك العلاقة المكانية"..... 193
- الشكل VII.1.3.7. يوضح مُعالج اللعبة العلاجية الثالثة "إدراك العلاقة المكانية"..... 194
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الرابعة "الإدراك البصري المكاني..... 197
- الشكل VII.1.3.7. يوضح المُعالج الأخير للعبة العلاجية الرابعة "الإدراك البصري المكاني"..... 197
- الشكل VII.1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الخامسة "توجه الحروف"..... 200
- الشكل VII.1.2.3.7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإبدال..... 204
- الشكل VII.1.1.2.3.7. يوضح شاشة لعبة إبدال تشابه الكلمات -1-..... 207
- الشكل VII.1.1.2.3.7. يوضح مُعالج لعبة إبدال تشابه الكلمات -1-..... 207
- الشكل VII.2.1.2.3.7. يوضح شاشة لعبة إبدال تشابه الكلمات -2-..... 210
- الشكل VII.2.1.2.3.7. يوضح مُعالج لعبة إبدال تشابه الكلمات -2-..... 211

- الشكل VII.3.1.2.3.7. يوضح شاشة لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة.....214
- الشكل VII.3.1.2.3.7. يوضح مثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة.....215
- الشكل VII.3.1.2.3.7. تابع لمثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة.....216
- الشكل VII.4.1.2.3.7. يوضح شاشة لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة.....218
- الشكل VII.4.1.2.3.7. يوضح مثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة.....219
- الشكل VII.4.1.2.3.7. تابع لمثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة.....220
- الشكل VII.5.1.2.3.7. يوضح شاشة لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد.....222
- الشكل VII.5.1.2.3.7. يوضح مثال لمُعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد.....222
- الشكل VII.5.1.2.3.7. تابع-1- لمثال لمُعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد.....223
- الشكل VII.5.1.2.3.7. تابع-2- لمثال لمُعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد.....224
- الشكل VII.2.2.3.7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص الحذف.....227
- الشكل VII.1.2.2.3.7. يوضح شاشة لعبة الحذف (لعبة الإغلاق البصري).....230
- الشكل VII.2.2.2.3.7. يوضح شاشة لعبة حذف حروف من كلمة.....232
- الشكل VII.2.2.2.3.7. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف حروف من كلمة.....232
- الشكل VII.3.2.2.3.7. يوضح شاشة لعبة حذف كلمة من جملة.....235
- الشكل VII.3.2.2.3.7. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف كلمة من جملة.....236
- الشكل VII.3.2.2.3.7. تابع مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف كلمة من جملة.....236
- الشكل VII.3.2.3.7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالترتيب.....239
- الشكل VII.1.3.2.3.7. يوضح شاشة لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة.....242
- الشكل VII.1.3.2.3.7. يوضح مثال 1 لمعالجة من مُعالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة....243
- الشكل VII.1.3.2.3.7. يوضح مثال 2 لمعالجة من مُعالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة....244
- الشكل VII.2.3.2.3.7. يوضح شاشة لعبة التحكم في ترتيب الحروف.....245
- الشكل VII.2.3.2.3.7. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات لعبة التحكم في ترتيب الحروف.....246
- الشكل VII.3.3.2.3.7. يوضح شاشة لعبة التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة.....249
- الشكل VII.3.3.2.3.7. يوضح مثال لمُعالج من مُعالجات لعبة التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة.....249

- الشكل VII.2.3.7.4 يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإضافة.....252
- الشكل VII.2.3.7.1.4 يوضح شاشة لعبة إضافة كلمة.....255
- الشكل VII.2.3.7.2.4 يوضح شاشة لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة.....257
- الشكل VII.2.3.7.2.4 يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة.....257
- الشكل VII.2.3.7.3.4 تابع لمثال لمعالجة من مُعالجات لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة.....258
- رسم بياني VII.1.1 نتائج القرار النهائي لصلاحية استعمال البرمجية العلاجية من طرف المقيمين.....270
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الأولى قبل المعالجة التجريبية.....278
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الأولى بعد المعالجة التجريبية.....278
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الثانية بعد المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الثانية قبل المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الثالثة بعد المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الثالثة قبل المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الرابعة قبل المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الرابعة بعد المعالجة التجريبية.....279
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الخامسة بعد المعالجة التجريبية.....280
- الشكل VII.1.1.2 نتائج الحالة الخامسة قبل المعالجة التجريبية.....280
- الشكل VII.1.1.2 رسم بياني لنتائج تقييم أخطاء الإدراك البصري قبل وبعد المعالجة التجريبية.....283
- الشكل VII.1.1.2 رسم بياني لنتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية.....286
- الشكل VII.1.1.2 رسم بياني يوضح نتائج السرعة في القراءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية.....288

«
فقدته

مقدمة:

تتم عملية القراءة بتدخل نظامين بصريين: نظام مستمر système contenus ونظام متقطع أو العابر système transitoire،¹ حيث أنه: عند القراءة تخضع العين لسلسلة من الحركات العينية Les saccade والتثبيتات fixations.² تنتقل المعلومات من النص أثناء تثبيت العين عن طريق النظام البصري parvocellulaire،³ وبدء حركات العين وتوقفها عند مرحلة التثبيت التالية في النص تكون بدافع الجهاز العابر أو المتقطع عن طريق نوع آخر من الأنظمة البصرية وهو النظام البصري للالخلايا المغنطة الكبيرة magnocellulaire.⁴

واختصاراً للمادة النظرية التي أطلعنا عليها، تعد عملية التعرف البصري هي أولى وأهم مهارات القراءة والتي تُختصر في المعادلة التالية: $L = R + C$ ⁵، فمن خلال المادة النظرية المطلع عليها، التجربة الميدانية، تجربة انجاز للمذكرة نهاية الليسانس حول (التعرف البصري على الكلمة المكتوبة باللغة العربية) عند الطفل العادي طرحت عدة تساؤلات حول الاضطرابات البصرية لدى الديسلكسي وطرق علاجها خاصةً وأن الاضطرابات البصرية تمثل 63.6% من المسببات الرئيسية للديسلكسيا ونسبة 50% بالنسبة للأسباب المحتملة لها.⁶

ويعتبر البحث في الديسلكسيا من أهم محاور البحث في العلوم العصبية في العصر الحديث. ومع التطور التكنولوجي في مجال الطب، و تطور تقنيات التخطيط

¹ <http://www.enseignementliberte.org/aplect6.htm>

² http://www.cndwebzine.hcp.ma/IMG/pdf/L_analyse_des_mouvements_des_yeux_sur_le_web.pdf

³ SPRENGER L., COLE. P., « Lecture et dyslexie Approche cognitive », éd dunod, Paris, 2003, pp.187.

⁴ <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&toggle=1&cop=mss&ei=UTF-8>

⁵ CARBONNAL S., « Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'écriture », solal édition, Paris, 1996, pp. 64.

⁶ أ.م.ع. سالم وآخرون، " صعوبات التعلم التشخيص والعلاج " . دار الفكر، الطبعة الثانية 2006 الأردن، ص. 145.

الدماغي (Imagerie Cérébrale) (scanner TEP et l'IRM)، أثبتت الأبحاث الحديثة في الديسلكسيا على أن هذا الاضطراب ذو أصل عصبي.¹ وقد أثبتت آخر الدراسات إلى وجود خلل في نظام الخلايا الكبيرة الممغنطة Système Magnocellulaire يؤدي إلى خلل في سرعة نقل المعلومات إلى الدماغ. هذه الخلايا تصل ما بين شبكية العين والقشرة البصرية في الدماغ. وأثبتت الدراسات أنها أقل حجما وتنظيما عند نسبة كبيرة من المصابين بالديسلكسيا البصرية²

إن التطور التكنولوجي الحاصل في الميدان العلاجي في الدول الغربية عن طريق استعمال البرامج المعلوماتية في العلاج قد أثبتت نجاعتها؛ ومن بين هاته البرامج المعلوماتية: « vitelu », « lecture au galop », و « bien lire »...³. ولكن عند بحثنا عن البرامج المعلوماتية الخاصة بعلاج الديسلكسيا البصرية موضوع بحثنا للأسف لم نجد أي برنامج معلوماتي عربي خاص باللغة العربية لعلاج هذه الفئة. مسايرتاً للتطورات الحديثة الحاصلة في هذا الميدان ارتأينا إلا ونوظف هذه التقنيات المعلوماتية الحديثة والمتمثلة في تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصرية للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية، وذلك بتوظيف ألعاب الحاسوب في مرحلة العلاج. وتتمثل إشكالية البحث كالتالي:

- 1- هل يمكن تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية بالجزائر؟
- 2- هل البرنامج فعال لما صُمم له؟

¹GUELAB – KEZADRI S., « Dyslexie et structure cérébrale », LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES, Revue scientifique du Laboratoire science du langage et la Communication (SLANCOM), université d'Alger N° 2-2007, pp. 61-63

² [http://www.pscdr.org.sa/ar/academic-](http://www.pscdr.org.sa/ar/academic-affairs/8051/Documents/Announcement%20and%20%20Registration%20Form-Dyslexia%20Lecture.pdf)

[affairs/8051/Documents/Announcement%20and%20%20Registration%20Form-Dyslexia%20Lecture.pdf](http://www.pscdr.org.sa/ar/academic-affairs/8051/Documents/Announcement%20and%20%20Registration%20Form-Dyslexia%20Lecture.pdf)

³YVES R., « Dyslexie et nouvelles technologies », glossa, n°74, 2000, pp. 56-61

الفرضيات:

1- إمكانية تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية؛

2- البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DyslexiVi والمصمم من خلال هذا البحث فعال لما صُمم له؛ تحقيق فرضية الفعالية من خلال التكفل بخمس حالات من الوسط العيادي الجزائري.

لبلوغ أهداف البحث المرجوة قسمنا هذا البحث إلى ثمانية فصول، وقد عرضنا في ترتيبها المراحل المتبعة لتصميم أي برنامج معلوماتي وكيفية الانطلاق من خلال العرض. ولأن البحث الحالي يوظف ويستثمر نتائج التطور الحادث في عالم البرمجيات التعليمية، لهذا الغرض خصصنا الفصل الأول للتصميم البرامج المعلوماتية تمحورت مادته حول كيفية تصميم البرامج المعلوماتية، كذا الأدوار الوظيفية للبرامج المعلوماتية في العملية التعليمية وكذا أنواع البرامج وهذا بهدف استثمار إيجابيات كل نوع منها وتجنب سلبياته.

ولأن بحثنا يركز في الوصول إلى أهدافه على أهم عملية من العمليات المعرفية موضوع ونقطة انطلاقه هذا البحث ألا وهي الإدراك البصري فقد خصصنا الفصل الثاني الإدراك البصري، وقد تناولنا تعريف الجاز البصري، مكوناته، كذا ذكرنا أهم العمليات المتدخلة في الإدراك البصري، وقد وضحنا من خلال هذا الفصل آلية التعرف وإدراك الكلمة المكتوبة و حاولنا التعمق في هذه العملية بما يتناسب وشرح اضطراباته في الفصول اللاحقة لكي يكون أيسر للشرح والفهم. ولكي نربط العلاقة بين الإدراك البصري وتدخل عملياته في عملية القراءة وتوضيح شروط اكتسابها وتعلمها والصعوبات التي تعترض القارئ باللغة العربية المكتوبة بينا كل هذا في الفصل الثالث من هذا البحث للقراءة.

بعدها بينا العمليات المتدخلة في القراءة والإدراك البصري وصلنا إلى محور البحث الذي يدور حول الديسلكسيا البصرية ، فكان الفصل الرابع مخصص للديسلكسيا البصرية، حيث حاولنا أن نقدم تلخيصاً لأهم التعاريف الخاصة بالديسلكسيا مشكل عام والديسلكسيا البصرية بشكل خاص، النظريات المفسرة الديسلكسيا البصرية، كذا أنواعها وقد وضعنا في نهاية هذا الفصل جدول عيادي خاص بهذا النوع من الاضطرابات.

ولأن عملية التقييم و العلاج ركيزة من ركائز هذا البحث خصصنا لها الفصل الخامس، قسم التالي إلى جزئين وضعنا المادة النظرية الخاصة بعملية التقييم في الجزء الأول، أما المادة النظرية الخاصة بعملية العلاج فكانت في الجزء الثاني من نفس الفصل.

أما الجانب التطبيقي من هذا البحث، فنبدؤه بالفصل السابع والذي عُنون بالفصل المنهجي: وقد وضعنا فيه كل مجريات البحث الخاصة بمكان إجراء البحث عينة البحث، أدواته...الخ. ولأن بحثنا يدور حول تصميم البرنامج المعلوماتي، ولتحقيق فرضية التصميم خصصنا الفصل الثامن من ها الحث والفصل الثاني من الجانب التطبيقي إلى: تصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي DYSLEXIVI: حاولنا عرض في بداية هذا الفصل المادة الخاصة بمراحل إعداده، المسلمات التي يقوم عليها ذا البرنامج وقدمنا وصف مفصل لهذا البرنامج. ولأن أداة تقييم البرامج المعلوماتية العلاجية غير موجودة في بيئتنا على غرار البرامج المعلوماتية التعليمية (متوفرة في البلدان العربية) حاولنا بناء أداة تسمح بتقييمه من المنظور التصميمي ككل، علماً أننا قمنا بعرض لمراحل تصديق محتوى البرامج في نفس الفصل. أما في الفصل الأخير من البحث فقد خصصناه لإثبات فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي من خلال عرض نتائج تقييم البرنامج في الجزء الأول من الفصل أما الجزء الثاني فقد تناولنا فيه دراسة لخمسة حالات تعاني من الديسلكسيا البصرية وقد عتونا هذا الفصل الأخير ب: التناول العيادي للبرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي.

أهم مصطلحات البحث

مصطلحات البحث:

بعد مراجعة بعض من المادة النظرية ذات الصلة بمتغيرات البحث، أمكن استخلاص تعاريف إجرائية للمصطلحات في ضوء أهداف البحث، وذلك على النحو التالي:

الديسلكسيا البصرية: قصور أو صعوبة تعلم نمائية أكاديمية ذات جذور عصبية تعبر عن نفسها في: صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة، مع توفر قدر ملائم من: الذكاء وظروف التعليم والتعلم، والسياق الثقافي والاجتماعي.¹

عملية التقييم: هي عملية منهجية في جمع المعلومات ذات صلة باضطراب معين وتتم باستعمال أدوات مقننة أو غير مقننة وذلك بهدف الوصول إلى وضع خريطة لنسبة الأخطاء المرتكبة التي نعرفها كالتالي:

الخريطة العلاجية: خريطة نسبة الأخطاء المرتكبة هي عبارة عن مخطط يوضح لنا نسبة الأخطاء البصرية المرتكبة اثنا عملية القراءة في مرحلة التقييم للطفل الديسلكسي. على أساس هذه الخريطة يتم خطة للبرنامج التقييم يتناسب وحالة الطفل وذلك باستعمال لألعاب الكمبيوترية العلاجية و التي نعرفها كالتالي:

اللعبة الكمبيوترية العلاجية: هي نشاط منظم ومقنن يتم اختياره وتوظيفه لتحقيق أهداف محددة، باستعمال أدوات معينة تساعد على علاج اضطراب أو عدة اضطرابات بصرية، حيث يستمتع الطفل أثناء اللعب ويتفاعل بإيجابية مع الكمبيوتر وتحفزه على استمرار العلاج.²

¹ ف. م. الزيات ، " دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم "، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 2007. ص. 36.
² دليل سميحة مُعدة البحث.

ملخص البحث

ملخص البحث باللغة العربية:

يُعتبر الإدراك البصري عملية مهمة في القراءة، فعملية القراءة تتم عبر حركات العين وإدراكها للحروف والكلمات، من خلال نظامين بصريين وهما: Parvocellulaire و Magnozellulaire.

لقد أثبتت الدراسات الحديثة في البحث في أسباب الديسلوكيا ذات الأعراض البصرية، أن لديها خلل وظيفي في خلايا النظام البصري Magnozellulaire، وانطلاقاً من المادة النظرية التي كانت بين أيدينا ومن خلال خبرتي في الميدان، كانت كمحاولة من عندنا وضعنا جدول عيادي للأعراض الديسلوكيا البصري. ونظراً لخصوصية الكتابة العربية والتي تتميز باختلافات البصرية للحرف الواحد وضعنا جداول خاصة أعدنا من خلالها تصنيف للأشكال البصرية لحروف اللغة العربية حسب ما أستخلص من بحثنا ودراسة للاضطرابات التي يقع فيها المصابين بالديسلوكيا البصرية. كما أن الأعراض البصرية لمصابين بهذا النوع من الديسلوكيا، تحتاج إلى تكفل أطفونني خاص.

إن التطور التكنولوجي الحاصل في الميدان العلاجي في الدول الغربية عن طريق استعمال البرامج المعلوماتية في العلاج قد أثبتت نجاعتها، ولكن عند بحثنا عن البرامج المعلوماتية الخاصة بعلاج الديسلوكيا البصرية موضوع بحثنا للأسف لم نجد أي برنامج معلوماتي عربي خاص باللغة العربية لعلاج هذا المرض. مسابراً للتطورات الحديثة الحاصلة في هذا الميدان ارتأينا إلا ونوظف هذه التقنيات المعلوماتية الحديثة والمتمثلة في تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصرية للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلوكيا البصرية، وذلك بتوظيف ألعاب الحاسوب في مرحلة العلاج. وتتمثل إشكالية البحث كالتالي:

3- هل يمكن تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلوكيا البصرية بالجزائر؟

4- هل البرنامج فعال لما صُمم له؟

وقد استخدمنا المنهج الوصفي في وصف وتحليل المادة النظرية ذات الصلة بالمشكلة البحث تحديد أنواع وخصائص أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصاب بالديسلوكيا البصرية، ثم تحليلها للاستفادة منها في معالجة الإطار النظري، ووضع قاعدة بيانية للبرنامج .

استعمال تقنيات البرمجة في تصميم البرنامج المعلوماتي.

اعتمدنا على المنهج لتجريبي في معرفة فعالية البرنامج المعلوماتي المصمم، علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلوكيا البصرية عن طريق دراسة ميدانية لخمسة حالات. وذلك من خلال توظيف ألعاب الكمبيوتر في عملية العلاج.

أما في أثبات الفعالية وتحليل النتائج اعتمدنا على الوسائل الإحصائية باستعمال البرنامج الإحصائي ،
SPSS 12.0.

كما اعتمدنا على الوسائل البرمجية المتطورة مثل Excel 2007.

بعد انتهائنا المبرمج من برمجة البرنامج المعلوماتي نكون قد حققنا الفرضية الأولى حول إمكانية تصميم برنامج معلوماتي يسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية والذي أطلقنا عليه اسم " ديسلكسي في DYSLEXIVI "، بعد إعداد محتوى البرنامج قمنا بتصديق محتواه من طرف مختصين في المجال وقد تم تصديق محتواه بنسبة 100%، تم انتقالنا لمرحلة التصميم، في غضون فقمنا ببناء أداة لتقييم البرامج العلاجية، وقد خصصنا بنودها وفقراتها بما يناسب المستوى الذي يصبوا ليه المختصون وبما يرقى ومستوى التصميم البرمجي للبرامج المعلوماتية العلاجية العالمية الناجحة والناجعة؛ بعد إعداد الصورة الأولية للأداة تم تصديق لفقراتها من طرف مقيمين مختصين في المجال. بعد انتهائنا من تصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في وبهذه المرحلة نكون قد حققنا أول فرضية حول إمكانية تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية. في الخطوة الثانية حاولنا التحقق من فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في DyslexiVi المصمم من خلال هذا البحث وذلك من حيث فعاليته من حيث التصميم البرمجي بتطبيق أداة تقييم البرنامج المعلوماتي تدعى OÉLT. D المبنية لتقييمه في المجالات التالية: التصميم العلاجي، سهولة الاستخدام التفاعلية، التنقل الدافعية والتشويق الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة، الاحتفاظ بالبيانات ونسخها وأخيراً الجودة التقنية. وهذا بتطبيق أداة التقييم المبنية من خلال هذا البحث، كذا فعاليته في العلاج من خلال دراسة لخمس حالات تعاني من الديسلكسيا البصرية من الوسط الجزائري. بعد دراستنا هذه أسفرت النتائج على فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في من حيث فعاليته في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية.

وبهذه النتائج تكون الجزائر أول دولة عربية تقوم بتصميم برنامج معلوماتي علاجي يسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية"، وأول أداة لتقييم البرامج العلاجية.

Élaboration d'un logiciel pour évaluée et rééduqué les erreurs visuelle du mot écrit chez les dyslexiques

La perception visuelle est un processus important dans la lecture, le processus de lecture effectuée par les mouvements oculaires, et la lecture prise des reconnaissances des lettres et des mots, à travers les deux systèmes visuels sont: Magnocellulaire et Parvocellulaire.

Des études récentes ont démontré dans la recherche sur les causes de dyslexie en compagnie des symptômes visuels, qu'ils ont un dysfonctionnement dans un système du nerf visuel, exactement dans le système visuel Magnocellulaire. Mais Les symptômes Visuels chez les cas de dyslexie visuelle, nécessitent une rééducation orthophonique particulière.

Le développement technologique dans le domaine thérapeutique dans les pays occidentaux par le biais de l'utilisation de logiciels dans les rééducations orthophonique pour les dyslexiques s'est avéré efficace. Toutefois, lorsque la recherche de logiciels pour la rééducation des Dyslexies visuelles, malheureusement, nous n'avons trouvé aucun logiciel en langue arabe dans les pays arabes pour la rééducation particulière de cette maladie.

Des développements récents dans ce domaine et nous voyons ce que l'emploi des technologies modernes de l'information dans : Élaboration d'un logiciel pour évaluer et rééduquer les erreurs de perception visuelle des mots écrits en langue arabe chez les dyslexies visuelles, et l'investissement des jeux d'ordinateur dans le processus de rééducation. La problématique de cette recherche comme suit:

- 1 - Est-il possible d'Élaboration d'un logiciel pour évaluer et rééduquer les erreurs de perception visuelle des mots écrits chez les dyslexies visuelles en Algérie?
- 2 - Est-ce que le programme effectivement conçu?

Nous avons utilisé l'approche descriptive de la description et l'analyse théorique de l'article, le problème de la recherche, identifier les types d'erreurs et les symptômes de la perception visuelle de mots écrite chez le patient dyslexie visuelle, puis analysés pour l'utilisation dans le traitement du cadre théorique, et une base de données du programme de logiciel.

Après la préparation du contenu du logiciel que nous avons pour le contenu de la ratification par les spécialistes en la matière a été la ratification de la teneur de 100%, il a été transféré à la phase de programmation : L'utilisation de techniques de programmation dans la conception de logiciel.

Dans l'intervalle, nous devons rechercher un outil dans les pays arabes pour évaluer les logiciels thérapeutiques, nous n'avons trouvé aucun outil d'évaluation

des logiciels thérapeutiques, et nous construisons un outil pour évaluer les logiciels de rééducations et après la préparation de la version initiale de l'instrument de ratification de ces paragraphes ont été par des résidents de spécialistes en la matière, après nous préparons la version final de outil appelée OÉLT. D

Adoption d'un programme d'un projet pilote de connaître l'efficacité de logiciel : évaluations et la rééducation des erreurs de la perception visuelle des mots écrite chez dyslexie visuelle dans un champ d'étude de cinq cas.

Comme pour prouver l'efficacité et l'analyse des résultats nous nous appuyons sur des moyens statistiques à l'aide du logiciel statistique SPSS12.0.

Nous avons également adopté le moyen de programme Excel 2007.

Après avoir terminé la programmation de logiciel DyslexiVi, A ce stade, nous avons réalisé la première hypothèse à propos de la possibilité d'Élaboration d'un logiciel pour évaluer et rééduquer les erreurs de perception visuelle des mots écrits en langue arabe chez les dyslexies visuelles en Algérie.

Nous avons exposé a spatialistes pour évaluer le logiciel d'un couter de efficacité de programmation (l'application de cet outil basé sur l'évaluation de cette recherche -OÉLT. D-).

Dans la deuxième étape, nous avons essayé de démontrer son efficacité dans l'évaluation et la rééducation par l'étude de cinq cas de Dyslexies visuelles algériennes. Les digrammes de sous confirmable la différence de nombre des erreurs de la perception visuelle, le temps et la vitesse de la lecture avant et après la rééducation orthophonique pratiquer le logiciel DyslexiVi.

Cela s'est traduit dans notre étude, après les résultats sur l'efficacité de logiciel DyslexiVi en fonction de son efficacité dans l'évaluation et la rééducation des erreurs de la perception visuelle des mots écrit chez les dyslexies visuelles.

Avec ces résultats, nous avons atteint les objectifs de la recherche et les efforts visant à "DyslexiVi logiciel de conception en fonction de son efficacité dans l'évaluation et rééducation des erreurs de la perception visuelle des mots écrit chez les dyslexies visuelles".

Il s'agissait du premier démarrage a été l'Algérie la premier pays arabe à la élaboration du premier logiciel qui permet l'évaluation et rééducation des erreurs de la perception visuelle des mots écrits chez les dyslexies visuelles, que nous avons appelé "DYSLEXIVI", Et le premier outil d'évaluation les logiciels thérapeutiques non avons faire pour logiciel DyslexiVi que nous avons appelé " OÉLT. D ".

الكتاب النظري

الفصل الأول

تصميم البرامج المعلوماتية

خطة الفصل الأول

I. 1 تعريف البرامج المعلوماتية LOGICIEL

I. 2 أنواع البرامج المعلوماتية

I. 3 خطوات إعداد البرامج المعلوماتية

I. 4 تصميم البرامج المعلوماتية

يعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة العلمية والتكنولوجية، عصر المعلومات والانفجار المعرفي وعصر التلاحم العضوي الوظيفي بين الحاسوب والعقل البشري فالحواسيب غزت كل مجالات النشاط الإنساني المعاصر.¹

الحاسوب هو آلة إلكترونية يتم برمجتها لاستقبال البيانات (عن طريق وحدات الإدخال) ومن ثم معالجتها حسب قواعد وأنظمة معينة (بواسطة وحدات النظام) واستخلاص النتائج وعرضها (عن طريق وحدات الإخراج) وتخزينها بغرض استخدامها في وقت لاحق.²

يتضح من هذا التعريف أن الحاسوب: ما هو إلا آلة تتلقى الأوامر من الإنسان ويقوم بتنفيذها، عن طريق برامج معلوماتية متعددة، ثم يقوم بتحويلها حسب ما هو مُبرمج، سواءً أكانت معلومات أو رسومات أو غيرها. فما هي إذن البرامج المعلوماتية؟

I. 1 تعريف البرامج المعلوماتية: Les logiciel

أو ما يعرف بالبرمجة المعلوماتية،³ ترتبط بمفهوم الذكاء الاصطناعي، الذي يعرف على أنه نوع من المجالات علم الحاسب الذي يختص ببرامج لأداء المهام التي ينجزها الإنسان بنوع من الذكاء. كما يتطلب تراكم المعرفة والإدراك.⁴

I. 2 أنواع البرامج المعلوماتية:

يعد استخدام البرامج المعلوماتية في التعليم مهم جداً ويساعد العديد من الطلبة على تخطي الكثير من العقبات وبالتالي تحقيق الأهداف المرجوة. ولكن العديد من الدراسات وجدت أن استخدام مثل هذه البرمجيات من قبل الطلبة أنفسهم دون إشراف المعلم قد لا

¹ ع. الفار، " تربيوات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين "، سلسلة 1، دار الفكر العربي للنشر، القاهرة 1998، ص.57.

² م. الغز، " دمج التقنيات في التعليم: إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة "، دار القلم، دبي، 2004، ص.6.

³ [http : www.GuLFKids.com./ar/index.php : action=show-rar_68&toic-id=9.5](http://www.GuLFKids.com./ar/index.php?action=show-rar_68&toic-id=9.5)

⁴ م. م. الهادي، " دورة حياة عملية لتطوير نظم المعلومات "، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 2001، ص.104..

يحقق الكثير من الأهداف المرجوة من تلك البرامج، بالتالي فإن مثل هذه البرمجيات مهما كانت دقتها عالية وبرمجتها محكمة، يمكن أن تفشل في تحقيق الأهداف المرجوة منها في حالة غياب المعلم. لذلك فإن الحاسوب والبرامج الحاسوبية المختلفة لا تستطيع أن تحل محل المعلم ولكنها يمكن أن تكون مساعداً كبيراً.¹

كما أن الكثير من الدراسات المعروضة تشير لفعالية استعمال الحاسوب في التعليم المبرمج (أي باستعمال البرامج المعلوماتية) وتحسين مستوى الطالب، لكن حسب رأينا فإن هذا ينطبق كذلك على العلاج المبرمج، خاصةً بعد الانجذاب الكبير سواءً للطفل أو الراشد نحو استعمالها.

وتتنوع البرامج المعلوماتية خاصةً التعليمية منها والتي لا يسعنا المجال لعرضها هنا حيث أننا سنركز على البرامج الحديثة وخاصة التي ساعدتنا في بحثنا، كما أننا سنوضح علاقتها بالميدان العملي ويمكن تحديد أهم هذه البرامج في مايلي:

I. 1.2. التدريب والممارسة

I. 2.2. التعليم الخصوصي

I. 3.2. المحاكاة

I. 4.2. الألعاب التعليمية²

وفيما يلي عرض عن كل نمط بايجابياته وسلبياته:

I.1.2. التدريب والممارسة:

يستخدم هذا النوع من أنماط البرامج المعلوماتية لمساعدة الطالب على الاستذكار والتدريب على مواد ومهارات دراسية سبق له وأن تعرف عليها في مواقف تعليمية. وهذه البرامج تعتمد بالدرجة الأولى على التكرار وطرح الأسئلة

¹ع.ع. الفراء، " اتجاهات طلبة السنة النهائية بكلية التربية بجامعة صنعاء نحو تعلم مادة الحاسب الآلي أو استخدامه وتدريبه في المدارس " المؤتمر العلمي السنوي، الجمعية المصرية للتكنولوجيا، القاهرة، 1991، ص. 276.
²م. م. الهادي، " التطورات الحديثة لنظم المعلومات على الكمبيوتر "، القاهرة، دار الشرق، 1993، ص. 246.

والتمارين بصورة مختلفة لضمان حصول الطالب على التدريب الكافي للتمكن من المادة. وقد واجه هذا النوع من البرامج انتقادات كثيرة من قبل عدد من الباحثين في المجال لاعتماده على التكرار وعلى التذكر، كما أن هذا النوع من البرامج ليس فيه إثارة، حماس وقد يصاب الطالب بالملل بعد عدد قليل من الأسئلة والتدريبات.

✓ مميزات برامج التدريب والممارسة:

تتميز هذه البرامج بتوفير توجيهات، تعليمات وتدريبات فردية تساعد الطالب على تخطي المشاكل والصعوبات التي تواجهه. ومن خلال هذه البرامج يعرف الطالب مباشرة إذا كانت إجابته خاطئة أم صحيحة بحصوله على تغذية راجعة مباشرة. ويساعد مثل هذا النمط من البرامج على تقديم المستوى المناسب من التدريبات بصيغة مختلفة حتى يتمكن الطالب من إجادتها بصورة جيدة.

لكن لا يخلوا هذا النمط من البرامج من عيوب، وفيما يلي سنعرض بعضها:

✓ عيوب برامج التدريب والممارسة:

نظرا لطبيعة هذا النمط من البرامج والتي يتميز معظمها بتكرار المفاهيم مما قد يؤدي بالطالب إلى الملل، كما أنها تحتاج إلى معرفة بالمادة العلمية بالإضافة إلى معرفة كبيرة بطرق التعليم وسيكولوجية التعلم والتعليم. كما لاحظنا سابقا أن هذا النمط من البرامج يتميز بالتغذية الراجعة للإجابة على الطالب، مما قد يساعدنا كثيراً في الميدان العيادي العلاجي، الأمر الذي سنوضحه في الجانب التطبيقي من هذا البحث. سوف نعرض فيما يلي أحد الأنماط المعروفة للبرامج المعلوماتية والتي تعرف بـ:

I 2.2. برامج التعليم الخصوصي:

يستخدم هذا النوع من البرامج المعلوماتية لتعرض للطلاب مفاهيم علمية لم يسبق أن عُرضت عليه. وهي تحل محل المعلم الخصوصي، حيث يتم تصميم البرنامج لعرض المادة العلمية خطوة، خطوة ومن ثم طرح الأسئلة للتأكد من أنه قد فهم المعلومات التي تم طرحها من خلال الدرس. حيث أنه بإمكان الطالب العودة إلى المعلومات التي تم شرحها، لمراجعتها ولرصد علاماته وبناءً على تلك العلامات يمكن له التقدم نحو الدرس المقبل أو البقاء في نفس الدرس لمراجعة المادة العلمية التي لم يستطع الإجابة على أسئلتها .

وأكثر ما يتميز به هذا النمط من برامج التعليم الخصوصي هو التفاعل الكبير بين الطالب و الحاسوب حيث تعرض له أهداف الدرس قبل البدء فيه. كما أنها لا تخلوا من التغذية الراجعة قصد إمتاع الطالب و إثارة دافعيته نحو استقبال المعلومات. نعم هذه النقطة الأخيرة التي تناولتها المؤلفة مهمة جداً في ميداننا، لأننا نسعى كذلك للوصول إلى التفاعل الجيد بين المريض ،الحاسوب وكذا الأخصائي الأرتوفاوني. كما لاحظنا أن هذا النمط من البرامج يعرض أهداف الدرس قبل البدء به ولربما كانت فكرة جيدة بتسطير الأهداف للأخصائي الأرتوفاوني قبل بدء الحصة العلاجية للمريض.

وكما قلنا سابقاً لا بد من توضيح مميزات وعيوب كل نمط بهدف استغلال مميزاتة وتحاشي عيوبها:

✓ مميزات برامج التعليم الخصوصي:

تعتبر مثل هذه البرامج محصورة جداً في المواضيع التي تحتاج كما كبيرا من المعلومات والتفاصيل الدقيقة، كما أنه يتم استغلال معظم إمكانيات الحاسوب من مؤثرات حركية وصوتية بهدف رصد تحركات الطالب أثناء الدرس ورصد علاماته

والوقت الذي استغرقه للقيام بمهمة ما. كما أن استخدام أكثر من حاسة من قبل المتعلم يؤدي إلى ترسيخ المفاهيم المختلفة في ذهنه. إن برامج التعليم الخصوصي تراعي الفروق الفردية حيث أن الطالب يستطيع أن يتعلم الدرس المطلوب حسب قدراته بالسرعة التي تلائمه، كما أن هذا النمط من البرامج يتميز مثل جميع الأنماط الأخرى بخاصية التغذية الراجعة الفورية والتي تساعد الطالب على فهم المادة العلمية بطريقة أفضل وأدق.

✓ عيوب برامج التعليم الخصوصي:

تحتاج مثل هذه البرامج إلى تنظيم وترتيب كم كبير من المعلومات والبيانات. وإلى معرفة ودراية كبيرتين في مجال طرق وأساليب وأنماط التعليم للمرحلة العلمية والدراسية، التي تم تصميم البرنامج لها، كما تحتاج إلى تنظيم وتنسيق وتسلسل المادة العلمية للتسهيل على الطالب وعدم تشتت أفكاره.¹ حسب رأينا فإن العيوب التي وضعناها سابقاً، نستطيع إدراجها في صعوبات انجاز برامج التعليم الخصوصي.

I 3.2. برامج المحاكاة:

المحاكاة هي تجريد أو تبسيط لبعض المواقف المستمدة من الحياة الحقيقية. وعليه فإنها تشمل عرض نموذج لنظام معين يسيره وفقاً لقواعد محددة، بطريقة تمثيلية وتمنح برامج المحاكاة الحاسوبية للمتعلم فرصة حقيقية، آمنة، شيقة وسهلة واقتصادية.² وتعتبر برامج المحاكاة الحاسوبية التعليمية من أفضل وأقوى البرامج الحاسوبية التعليمية إذا ما تمت برمجتها بطريقة جيدة.

¹ إ. م. الغز، نفس المرجع السابق، ص. 99-103.

² ف.ع. سيد، "توظيف تكنولوجيا التعليم"، مطابع جامعة حلوان، القاهرة، ص. 39.

✓ مميزات برامج المحاكاة:

تتمثل مميزات برامج المحاكاة في تمثيل العالم الحقيقي إلى درجة كبيرة من الدقة والدافعية، مما يساعد الطالب على التعلم. كذا من مميزات استخدامها استخدام إمكانات الحاسوب من مثيرات صوتية، حركية وصور ثابتة وغير ذلك للتمثيل حالات اقرب ما يكون إلى الواقع والحقيقة. وأفضل ما أعجبنى في هذا النمط من البرامج أنه يتيح استخدام الخبرة والتجربة لتحقيق التعلم مما يؤدي إلى ثبات التعلم لفترة أطول وبصورة أفضل من الطرق التقليدية. التغذية الراجعة الفورية للطالب والمشاكل التي يقع فيها أو غير ذلك.

أفضل شيء يسعى الوصول إليه مبرمجي البرامج المعلوماتية هو توفير المتعة والإثارة ويتميز مثل هذا النوع من البرامج بهذه الخاصية وبالتالي زيادة دافعية الطالب المتعلم. مثل النمط الذي عرض سابقاً والذي يتميز بمراعاة الفروق الفردية وبهذا يستطيع الطالب تصفح البرامج وحل المشكلات والقيام بالتجربة بطريقته الخاصة وبالتالي يتعلم بالطريقة التي تناسبه. لقد التمسنا من خلال المميزات الجيدة التي يتصف بها هذا النوع من البرامج نستطيع استغلالها للبرامج العلاجية.

✓ عيوب برامج المحاكاة:

تحتاج مثل هذه البرامج إلى كم كبير من المعلومات المنظمة والمنسقة، سلسلة لتسهيل عملية التعلم. ومن صعوباتها كذلك أنها تحتاج إلى استخدام أجهزة حاسوب متطورة لتشغيلها بصورة فعالة، كما أنها تحتاج إلى دراية ومعرفة كبيرتين من قبل المعلم والمبرمج بطريقة التدريس وكيفية عرض المحتوى لتتوافق مع المستوى العمري والعقلي للطلبة المستخدمين. كما أن مثل هذه البرامج تحتاج إلى تخطيط متقن من المبرمج والمعلم معاً.

حسب رأينا فإن عيوب مثل هذا النمط من البرامج تعتبر واجبات لابد من توفرها لوضع برنامج علاجي، فلا نستطيع مثلاً تجاوز مناسبة المحتوى للمستوى العمري والعقلي للمرضى المستخدمين، ليس هذا وحسب ولكن لابد لنا الأخذ بعين الاعتبار لنوع الصعوبة ودرجتها عند المريض.¹

I 4.2. الألعاب التعليمية:

قبل كل ذي بدء يجب أن نبين أن الألعاب التعليمية كأحد الاستخدامات التربوية للحاسوب، لا علاقة لها بالألعاب (التقليدية) و"المباريات" إلا في أن لها قواعد ثابتة. وإنما تنتهي دائماً بمنتصر ومنهزم. وتسهم الألعاب التعليمية عن طريق الحاسوب إسهاماً فعالاً في تعلم الطالب بعض الاتجاهات الايجابية. والقيم المرغوبة كالصبر، المثابرة قوة الملاحظة، المنطق وربط النتائج بمسبباتها.²

تعتبر برامج الألعاب التعليمية الحاسوبية من البرامج المهمة للفت انتباه الطلبة ومحاولة تعليمهم المفاهيم العلمية المختلفة. ويمكن استخدام برامج الألعاب التعليمية في جميع المواد العلمية وفي جميع المستويات العمرية والمعرفية للطلبة ولكنها تحتاج إلى قدر كبير من التخطيط والتصميم المعرفي والبرمجة على حد سواء لكي لا تفقد المعنى والهدف الأصلي المقصود منها.

تميل معظم برامج الألعاب التعليمية إلى استخدام المؤثرات الصوتية والحركية والتركيز على إحراز النقاط والعلامات والانتقال إلى مراحل ومستويات متقدمة في اللعبة مما يجعلها تحيد عن الأهداف التعليمية التي تكون قد صممت من أجلها.

¹ إ. م. الغز،، نفس المرجع السابق، ص. 104-105.
² ع. إ. مجدي، " الكمبيوتر والعملية التعليمية"، الطبعة الأولى، المكتبة الأنجلو المصرية للنشر، 1987، ص. 77.

يهدف هذا النمط من البرامج إلى إيجاد مناخ تعليمي يمزج فيه التحصيل الدراسي مع التسلية لغرض توليد الإثارة والتشويق التي قد تحسن اتجاه التلاميذ نحو التعليم.

بما أنني من المهتمين بالميدان العيادي، العلاجي ما لاحظته أن هذا النمط والخاص بالألعاب التعليمية والتي فضلت تسميتها بالألعاب العلاجية المبرمجة (حسب الميدان الذي أنوي دمجها فيه) سوف يخدم كثيراً الميدان العيادي خاصةً أن الألعاب الحاسوبية لا يقتصر استعمالها على الأطفال بل يمتد ليشمل حتى الراشدين فقط بل حتى الراشد. وهذا حسب رأينا قد يؤدي بنا إلى نتائج جيدة في العلاج أحسن من استعمال الطريقة التقليدية.

ومن مميزات برامج الألعاب التعليمية هي:

✓ مميزات برامج الألعاب التعليمية:

تتميز برامج الألعاب التعليمية بالتشويق والإثارة، حيث تعمل على تحفيز الطالب وتشويقه للاستمرار في اللعب وإحراز المزيد من النقاط وبالتالي حدوث التعلم. استخدام قدرات ومميزات الحاسوب المختلفة من مؤثرات صوتية وحركية، رصد العلامات و الوقت وما إلى ذلك لزيادة القدرة على التعلم. كما أن الألعاب التعليمية تراعي الفروق الفردية، حيث يمكن وباستخدام مميزات الحاسوب المختلفة تصميمها لتتناسب مع القدرات العقلية المختلفة للطلاب. وبذلك تساعد على تخطي الصعوبات والمشاكل الناتجة عن الفروق الفردية. كما أنها تساعد على إزالة الخوف عند الطالب من استخدام الحاسوب وبالتالي تؤهله إلى تكوين اتجاه إيجابي نحو استخدامه مما يدفعه إلى استخدام الحاسوب للتعلم.¹

¹ إ. م. الغز، نفس المرجع السابق، ص. 105.

يتلاءم هذا النمط مع مراحل التعليم، فمنها ما يستخدم في مراحل رياضة الأطفال لتنمية الكثير من المفاهيم الرياضية والعلمية والاجتماعية لديهم ومنها ما يستخدم لمعالجة مشكلات تدريب الكبار مثل الطيارين وإعداد القادة في المجالات الإدارية لتفهم مشكلات الإدارة والعلاقات الإنسانية واتخاذ القرار.¹

ولربما إذا انطلقنا في الميدان العلاجي مع المريض هذا المنطلق: أي العلاج باستعمال الحاسوب فسوف يؤدي به إلى التوجه أكثر إلى استعمال الحاسوب في مجالات تعليمية أخرى قد تساعده أكثر على تجاوز صعوباته.

من ميزات الألعاب التعليمية: مساعدة الطالب على تكوين اتجاه ايجابي نحو بعض المواد التي قد يكون ضعيفاً فيها ولا يحبها وذلك من خلال القيام بمثل هذه الألعاب واكتشاف أنه قادر على عمل وحل مسائل لم يكن يعتقد أن باستطاعته حلها.²

والآن إذا عرض عليك إدخال الألعاب التعليمية باستخدام الحاسوب في الفصل فما مقدار تقبلتك للفكرة. وقد تكون إجابتك واحدة من الأربع إجابات التالية:

أ. إنها مضيعة للوقت الثمين؛

ب. لآمانع بعد الانتهاء من العمل المنظم (الرسمي)؛

ج. إنها نافعة لإثراء الأفكار ولكنها لاتناسب المنهج الذي تدور حوله

الدراسة؛

د. يجب استخدامها كلما أمكن ذلك.

إذا كانت إجابتك هي الإجابة الأخيرة (د) فإن ذلك يتوافق تماماً مع الاتجاه الذي يتبناه عدداً كبيراً جداً من المختصين بالتعليم في كثير من الجامعات الأمريكية، إذ يرون أن

¹ ع. إ. مجدي، نفس المرجع السابق، ص. 227.

² إ. م. الغز، نفس المرجع السابق، ص. 106 .

العاب الحاسوب تتميز بخاصية استثارة الطلاب، كما أنها تنمي التعلم عن طريق الاكتشاف. والحقيقة أن اللاعب عندما يجلس أمام الحاسوب، ليقول لنفسه " سأتعلم اليوم تكتيكاً" (أسلوب فنياً)، جديداً في حل المسائل" وإنما بعد أن يمارس اللعبة خمس أو ستة مرات سوف يتعلم بالتأكيد شيئاً ما عن استخدام المنطق في حل المسائل، كما أنه سيتعلم بعض المهارات الرياضية¹

وأنا بدوري أطرح نفس السؤال على الأخصائيين العياديين والباحثين في الميدان.

✓ عيوب برامج الألعاب التعليمية:

تحتاج إلى وقت وجهد كبيرين في عملية البرمجة والإعداد. وإلى معرفة ودراية كبيرتان بطرق التعليم والتدريس، ليس هذا وحسب ولكنها تحتاج كذلك إلى أجهزة ومعدات متطورة. حيث أنه إذا لم يتم إعدادها بشكل جيد فإنها تعتبر مضيعة للوقت مقارنة مع ما يتم تعلمه في وقت قصير.²

حسب رأينا فان هذه الصعوبات يستطيع تجاوزها الباحث المعد للبرنامج المعلوماتي إذا أخذها من أولويات بحثه، خاصةً إذا كان هذا البرنامج المعلوماتي موجه للأخصائي الإكلينيكي وللمريض، بل لا بد عليه من أخذها بعين الاعتبار لان مايهما في ميداننا هي " النوعية وليس الكمية".

I. 3 خطوات إعداد البرامج المعلوماتية:

يحتاج مُعدي البرامج الجيدة إلى وقت وجهد كبيرين من حيث التدريس المتواصل حتى يصمم المدرس الخطوات اللازم إتباعها في عمل البرامج وقدرته على إعدادها في تحقيق الأهداف التعليمية

¹ ع. إ. مجدي، نفس المرجع السابق، ص. 78.

² إ. م. الغز، نفس المرجع السابق، ص. 107-109.

وتتلخص الخطوات التي يجب إتباعها في إعداد البرامج فيما يلي، طبعاً حرصاً منا على الأمانة العلمية سوف نعرض الخطوات كما أوردها الكاتب وما كان خيارنا لهذه المادة العلمية إلا لمناسبة إعداد البرامج التعليمية فيها، ينطبق حسب رأينا على إعداد البرامج العلاجية:

✓ وضع الأهداف المحددة والتي توصف بصورة واضحة قابلة للملاحظة ويشمل تحديد الأهداف التعليمية لأنواع المعرفة والمهارات والخبرات المكتسبة أثناء انجاز البرنامج؛

✓ على المدرس أن يكون ملماً بمستوى تلاميذه الذين ينطبق عليهم البرنامج من حيث مستوى ذكائهم ومدى نضجهم وقدراتهم السابقة وميولهم وما يعرفونه من مصطلحات تتعلق بموضوع البرنامج؛

✓ تحديد المادة التعليمية التي ستقدم في البرنامج على ضوء ماسبق تحديده أهداف تعليمية، على أساس مبدأ التعليم البرمجي؛

✓ تحديد نوع النظام الذي ستعرض به المادة التعليمية في البرنامج وذلك بترتيب المادة العلمية من حيث التدرج من السهل إلى ما هو أكثر صعوبة، ثم تحديد الوسائل العلمية والأدوات والتجارب التي تستخدم في دراسة البرنامج؛

✓ كتابة إطار البرنامج وهي من أهم المراحل لإعداد البرامج التعليمية. وتحتاج إلى مهارة وتدريب وقدرة على الإبداع والابتكار، فكيفية وضع الأسئلة بالطريقة التي تناسب كل فئة يؤدي إلى التفاعل وتجاوب هذه الفئة. كما يفضل كتابة الإطار للبرامج التعليمية التي تتنوع أساليب النشاط المختلفة وذلك لتجنب ملل المتعلمين وزيادة تفاعلهم مع البرنامج؛

✓ تقويم البرنامج وذلك بتجريبه على التلاميذ وتعديله في بعض الأحيان لما يناسب التلاميذ ومستواهم وينهي عملية التقييم بصلاحية البرنامج للاستعمال والتطبيق ويمكن طبعه بعد ذلك في صورة كتاب أو بطاقات.¹

وبهذا نكون قد عرضنا أهم الخطوات التي يجب إتباعها لإعداد برنامج معلوماتي وهي نفس الخطوات التي يجب إتباعها لإعداد برنامج معلوماتي علاجي.

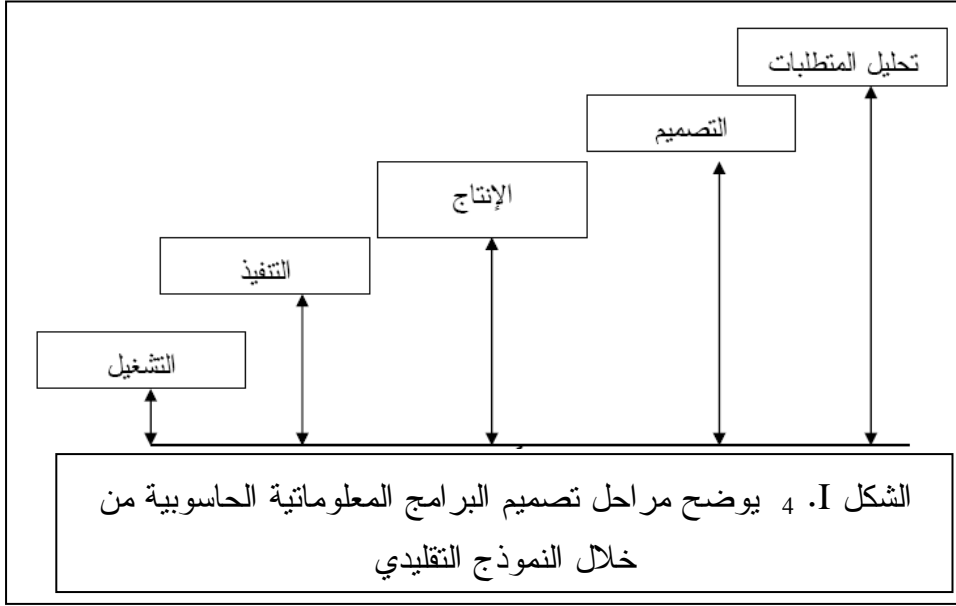
وفيما يلي سوف نعرض أهم الخطوات التي يجب إتباعها لتصميم برنامج معلوماتي. وقد اتبعنا نفس الخطوات التي يجب إتباعها على أرض الواقع.

I. 4 تصميم برامج المعلوماتية:

تعتبر مرحلة تصميم برنامج الحاسب التعليمي هامه، حيث يتحدد في ضوءها شكل البرنامج وملامحه. وسوف نستعرض بعض نماذج التصميم المرتبطة بمدخل النظم" يتيح مدخل النظم لعمليات التصميم والتطوير بدأً منطقياً وواقعية تسمح بتحديد المشكلة ودراستها".²

وهناك الكثير من النماذج التقليدية المستخدمة في دورة حياة عمليات تطوير النظم المعتمدة على أساس التحليل والتصميم التقليدية بالإضافة إلى استخدام لغات البرمجة ذات المستوى العالي ويشمل النموذج التقليدي لدورة حياة عملية التطوير خمسة مراحل أساسية تغذي بعضها البعض في نطاق دورة حياة تطوير النظام كما هو موضح في الشكل الموالي:

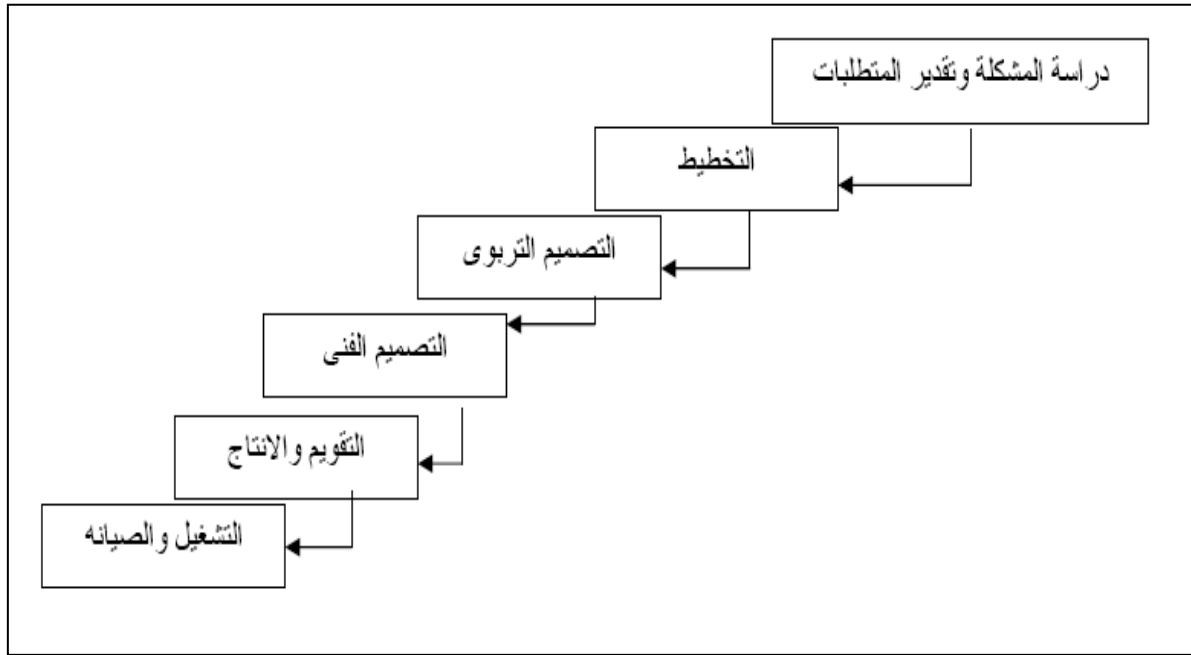
¹م. ع. أحمد، " المعلم والوسائل التعليمية"، الطبعة الأولى، المكتب الجامعي الحديث، إسكندرية، 2003، ص. 104-107.
²م. عبد المنعم، " تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية"، القاهرة، 1995، ص. 197.



ويلاحظ من خلال هذا النموذج أن مراحل تحليل المتطلبات هي المرحلة الأولى في هذا النموذج. ويتم من خلالها التوصل إلى جميع العناصر اللازمة لعملية التصميم والإنتاج، بما فيها العناصر البشرية التي تشمل الأفراد القائمين بالبرمجة وتخصصاتهم وأدوارهم، حيث يقوم كل فريق بدور محدد مثل تجهيز الصوت، إعداد الرسومات المتحركة، إعداد ملفات الفيديو والبرمجة والتوكيد... الخ.

ويعقب ذلك مرحلة التصميم التي تتناول: الجوانب التربوية والفنية، واجهات التفاعل وبناء على ذلك تأتي مرحلة الإنتاج الفعلي للبرامج وفقاً لما تم تصميمه سابقاً. وبعد الحصول على البرنامج المنتج يتم تشغيله واختباره ثم تنفيذه في البيئة الواقعية.

وقد طور محمد الهادي هذا النموذج و يسمي بنموذج تطوير البرامج التعليمية. ويتكون من ستة عناصر أساسية. وذلك موضح في الشكل التالي:



الشكل I. 4 يوضح نموذج تطوير البرامج التعليمية

ويتميز هذا النموذج بالتالي:

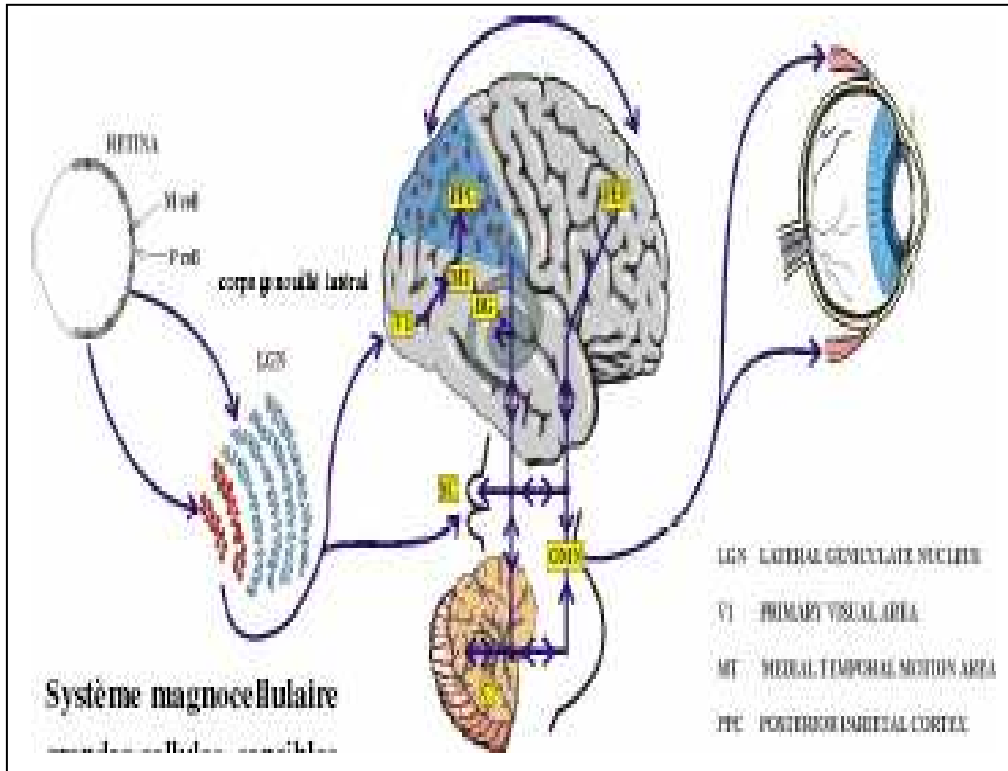
يقسم هذا النموذج التصميم إلى: التصميم التربوي والتصميم الفني ولكل منهما دوراً محدداً ويتكاملان معاً في تحديد شكل وطبيعة البرنامج. ويعتبر التصميم التربوي سابقاً على الفني، حيث يركز الأول على المحتوى العلمي، طبيعته وخصائصه، أما الثاني فيركز على تنفيذ المعالجة الفنية لهذا المحتوى.

أما فيما يخص تصميم البرامج المعلوماتية العلاجية فاستبدلنا التصميم التربوي بالتصميم العلاجي، في النموذج الذي نعمل به في تصميم البرنامج المعلوماتي الخاص بهذا البحث.

حاولنا في هذا الفصل عرض ملخص عن المادة العلمية النظرية التي نحتاجها في انجاز هذا البحث، وفي الوصول إلى تصميم برنامج معلوماتي علاجي يستمد نمطه، خطوات إعداده ... من انجح الأنماط، مستفيدين بذلك من ايجابيات كل نوع. كما لاحظنا في هذا الفصل كانت المادة المعروضة تختص في مجملها بخصائص البرامج المعلوماتية التعليمية وحاولنا من خلالها الوصول إلى خصائص البرامج المعلوماتية العلاجية.

الفصل الثاني

الإدراك البصري



خطة الفصل الثاني

II .1 تعريف الإدراك البصري

II .2 التركيب التشريحي للعين

II .3 تنظيم الحاء البصري

II .4 عمليات الإدراك البصري

II .5 إِبصار العين الموحد

II .6 آلية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة

يعتبر البصر الجهاز المميز عند الإنسان والنوافذ التي يطل بها على العالم الخارجي ويتلقى منها المدركات¹

نظرًا لأهمية هذه العملية في القراءة فقد خصصنا هذا الفصل للتعرف أكثر عليها ولاستعمال المعلومات الواردة فيه في تفسير وعلاج الديسلكسيا البصرية.

II. 1 تعريف الإدراك البصري:

هو استقبال المؤثرات الخاصة بحاسة البصر فتتقل لك المؤثرات والأمواج العصبية إلى مناطق خاصة في المخ، يقوم بتحصيلها إلى مواد بيوكهربائية ثم يقوم بتحليلها والتعرف عليها²

تعتبر العين الجهاز الأساسي لآلية الرؤية والإدراك البصري. للتعرف و التي سنتعرف على مكوناتها في العنوان التالي:

II. 2 التركيب التشريحي للعين:

تشتمل العين على نوعين من الأعضاء:

II. 2.1 أعضاء ملحقة بدورها تنقسم إلى واقية ومحركة؛

II. 2.2 كرة العين.

II. 2.1 أعضاء ملحقة:

تسكن العين داخل تجويف عظمي، أنظر الشكل II.2.1.1³، يدعى الحجاج (محجر العين)، على هيئة هرم رباعي، قاعدته في الأمام، وذروته في الخلف⁴.

¹ قاموس، " تشريح جسم الإنسان "، دار الهدى، عين ميله، الجزائر. ص. 22.

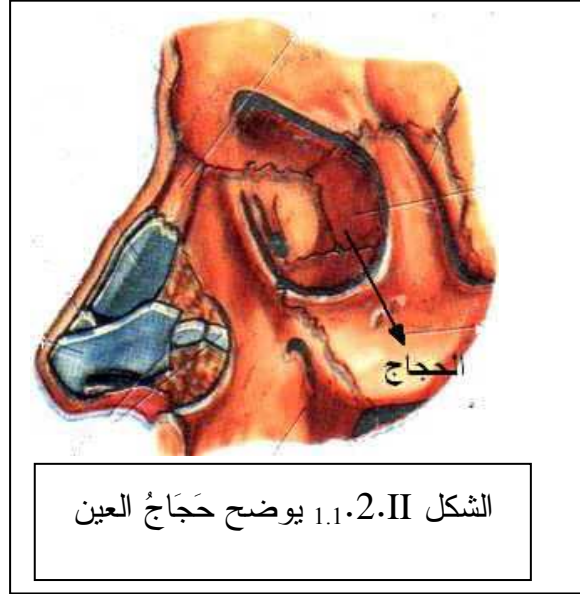
² س. ر. محمد، " أسس علم النفس "، الشركة المصرية، القاهرة، 1972، ص. 116.

³ قاموس، " تشريح جسم الإنسان "، المرجع السابق، ص 25.

⁴ ا. م. فائز، " الجسم البشري "، الجزء الثاني، دار الهدى، عين مسلة، الجزائر، ص. 281.

يغطي العين من الأمام الجفنان وهنا حجابان عضليان غضروفيان، يبللان بحركتهما سطح العين بالدمع المفرز من الغدة الدمعية. ولكل عين جفنان علوي وسفلي¹، انظر

الشكل II.2.1.2.²



¹ ا.م. فائز، المرجع السابق. ص. 290.

² قاموس، " تشريح جسم الإنسان "، المرجع السابق، ص. 22.

تبطن الأجزاء من الداخل بغشاء رقيق، يكون شفاف أمام العين تسمى الملتحمة.
نجد على الحافتين الحرتين أهداباً تخفف من شدة الإضاءة، يعلو العين الحاجبان اللذان
يحولان دون انحدار عرق الجبهة، وماء المطر فوق العين.

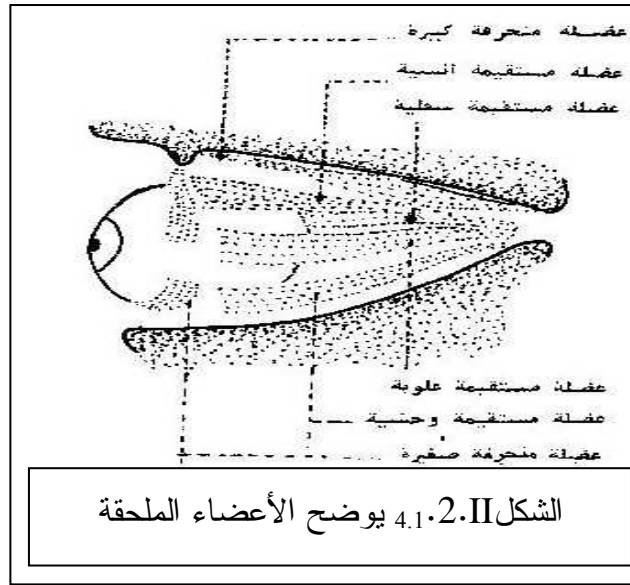
وتقع في الزاوية العلوية تحت العظم الجبهي غدة هي الغدة الدمعية¹، أنظر الشكل
3.1.2.II.²



¹ ا. م. فائز، المرجع السابق، ص. 290.

² قاموس، " تشريح جسم الإنسان"، المرجع السابق. ص. 24.

أما الأعضاء الملحقة المحركة فهي ستة، أربعة مستقيمة واثنان منها منحرفة،
أنظر الشكل II. 4.1.2. وهي عضلات تتركز من جهة على كرة العين ومن جهة أخرى
على جدران الحجاج¹



II. 2.2. كرة العين:

هيئتها: هي كرة يتبارز قسمها الأمامي المسمى (القرنية)، لان نصف قطر القرنية أصغر من نصف قطر كرة العين. ويعتبر لها قطبان أمامي وخلفي يبلغ قطرها الأمامي الخلفي 25 ملليمتر ويبلغ قطرها المعترض 23 ملليمتر، يبلغ وزنها 7غ. تتوضع في مقدم الحجاج وتبرز قاعدتها إلى الإمام قليلا وهي أصغر من الحجاج لذا تكون بعيدة عن جدرانه بضع معاشير المتر.

بناؤها: تتألف كرة العين من طبقات محيطية ومحتوى، أنظر الشكل II. 4.1.2. ² الطبقات المحيطية، هي ثلاثة ترتب من الظاهر إلى الباطن:

¹ ا.م. فائز، المرجع السابق، ص. 290-283.

² قاموس، " تشريح جسم الإنسان"، المرجع السابق. ص. 22

1- الطبقة الصلبة؛

2 - الطبقة المشيمية؛

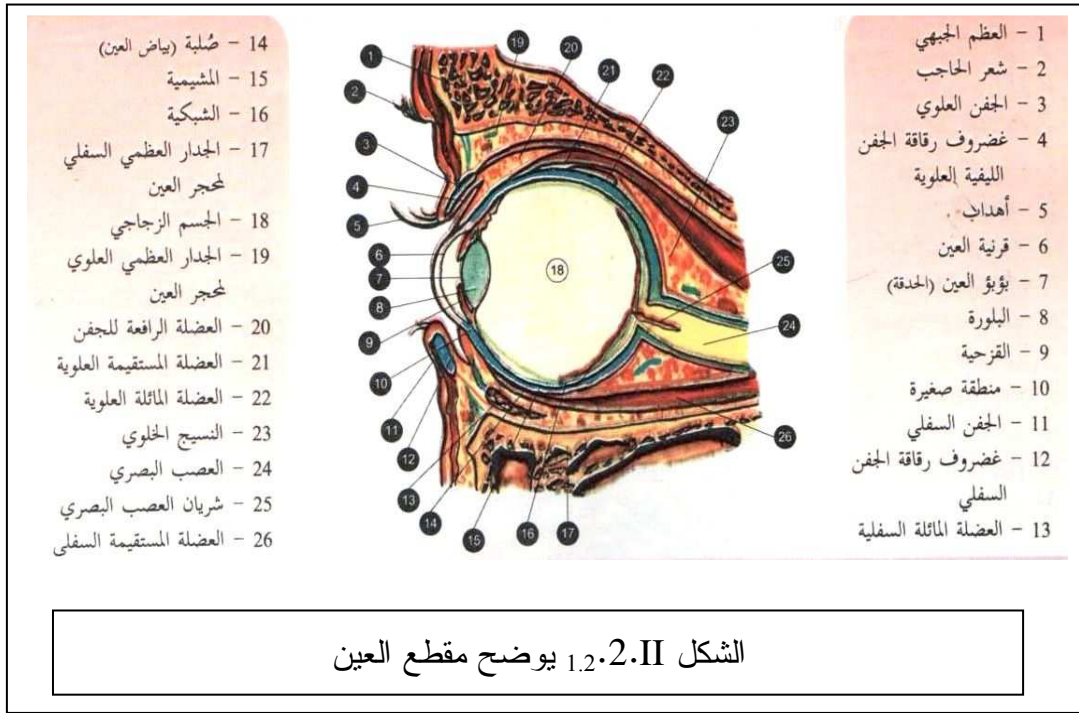
3- الشبكية.

و محتوى العين هو أعضاء شفافة ثلاثة:

1 - البلورة؛

2 - الخلط المائي؛

3 - الخلط الزجاجي.



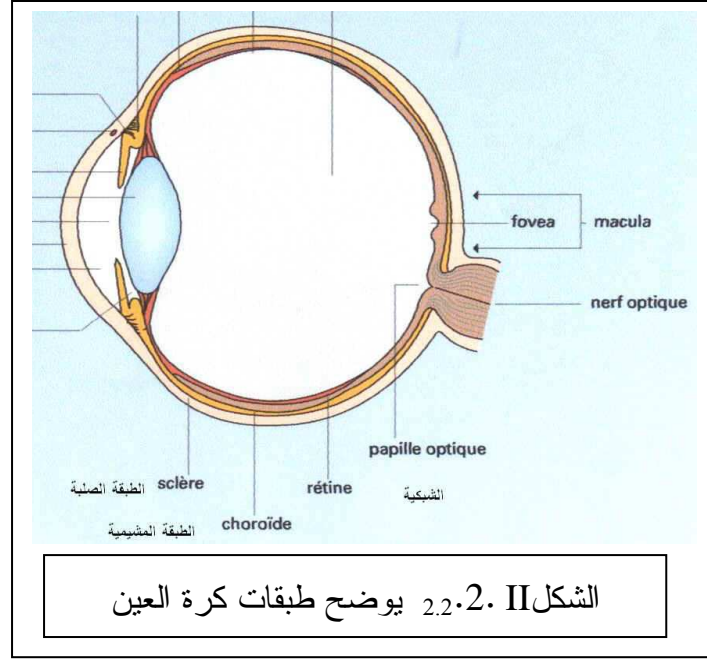
سوف نتطرق إلى مكونات كرة العين بصفة عامة و سوف نركز على الشبكية

نظرا لأهميتها في تفسير بعض جوانب البحث في الفصول اللاحقة.

أما بالنسبة للأوساط الشفافة أو الكاسرة:

في كرة العين ثلاثة أجواف تملؤها ثلاث أوساط كاسرة للضوء وهي البلورة الخلط المائي، الجسم الزجاجي.¹

أما عن طبقات كرة العين فهي: أنظر الشكل II 2.2.2.²



1 - الطبقة الصلبة:

غشاء متين يهب العين هيئتها الخارجية وهو ما يعرف ببياض العين.

2- الطبقة المشيمية:

هو غشاء رقيق يبطن الصلبة، تنقسم إلى ثلاث مناطق من الخلف إلى الأمام: المشيمة، الجسم الهدبي، القزحية.

للتعمق أكثر في مكونات هاتين الطبقتين من كرة العين يمكن مراجعة كتاب الجسم البشري لالمط محمد فائز، ص 283 - 289 .

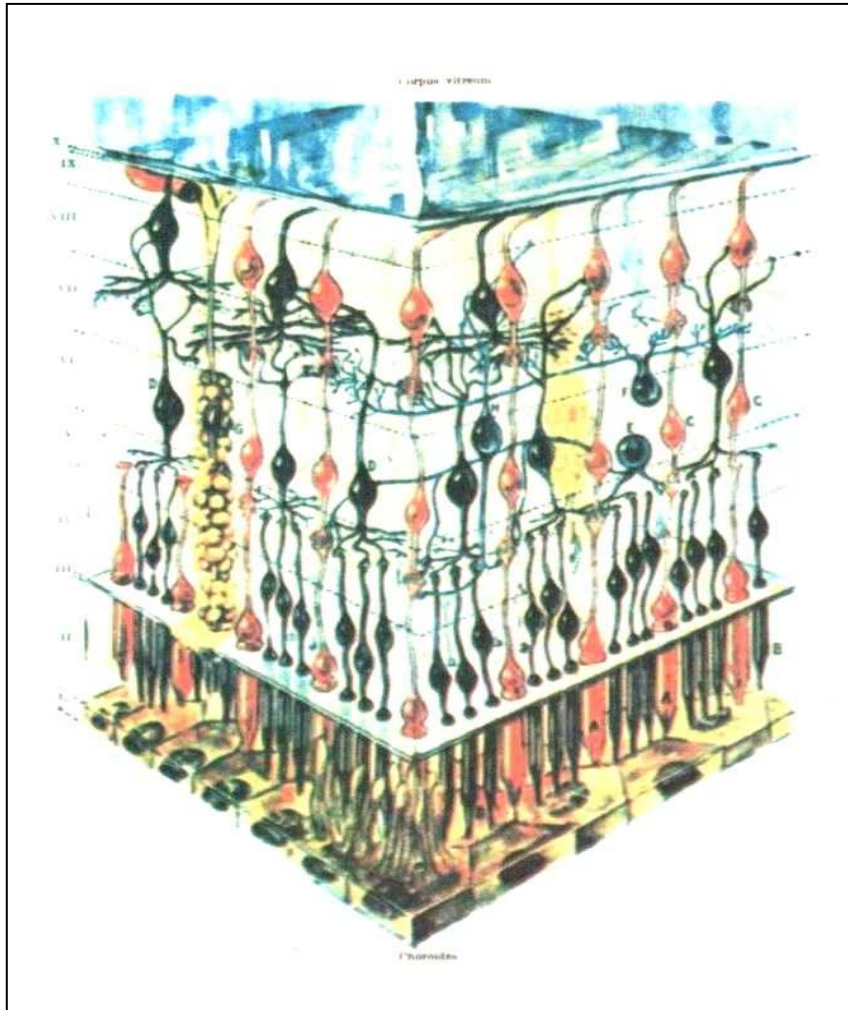
¹ ا.م. فائز، المرجع السابق. ص. 189-283.

² CD., « Encyclopædia Universalis », Œil vision, 2004.

3- الشبكية:

هو الغشاء المبصر الرقيق¹، وقد أمكن التعرف على التشريح الدقيق للشبكية عند فحصها، أنظر الشكل 3.2.2.II²

وللتوضيح أكثر في طبقات الشبكية العشر يمكن مراجعة الشكل 4.2.2.II³ الشكل 5.2.2.II⁴ و الذي هو عبارة عن مخطط لهذه الطبقات.



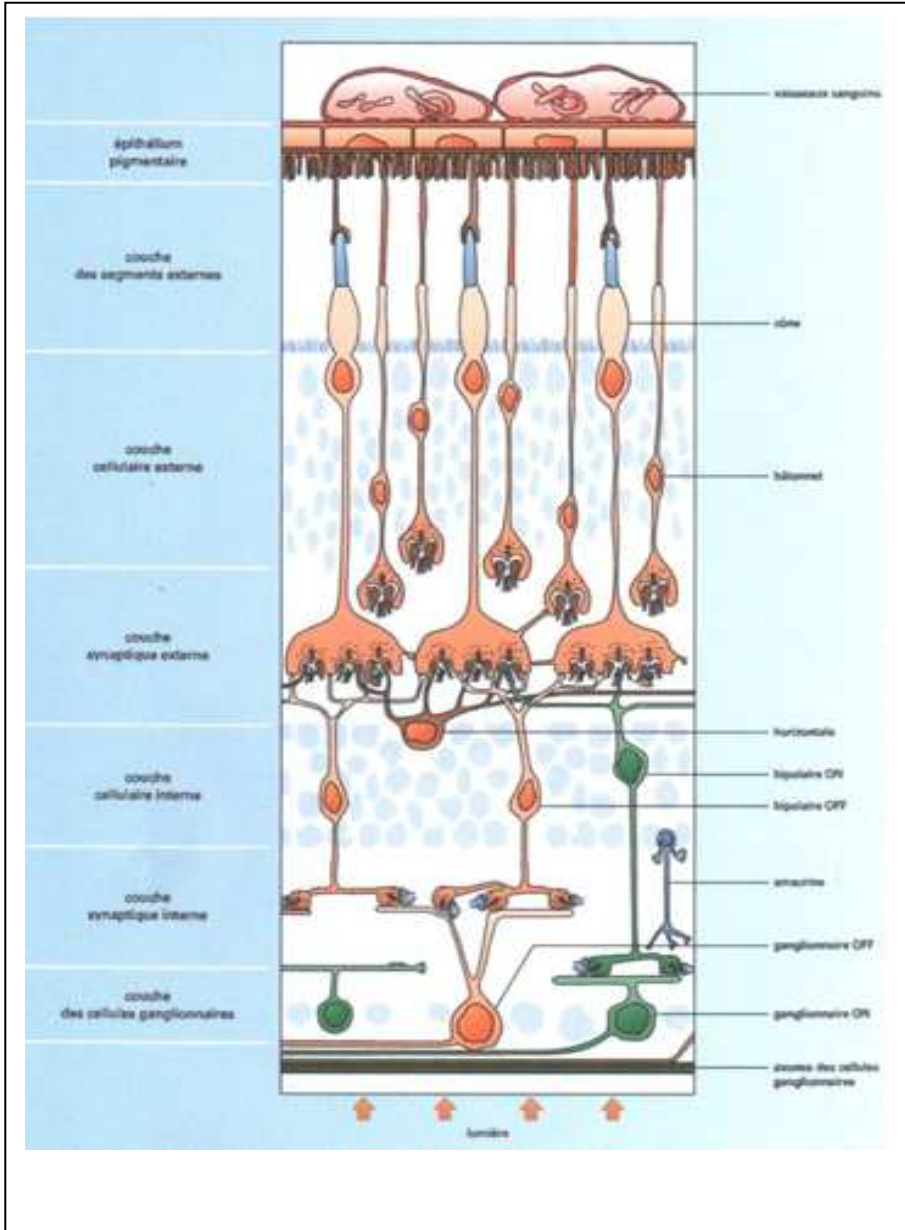
الشكل 3.2.2.II يوضح الطبقات العشر للشبكية

¹ ا. م. فانز، المرجع السابق، ص. 188.

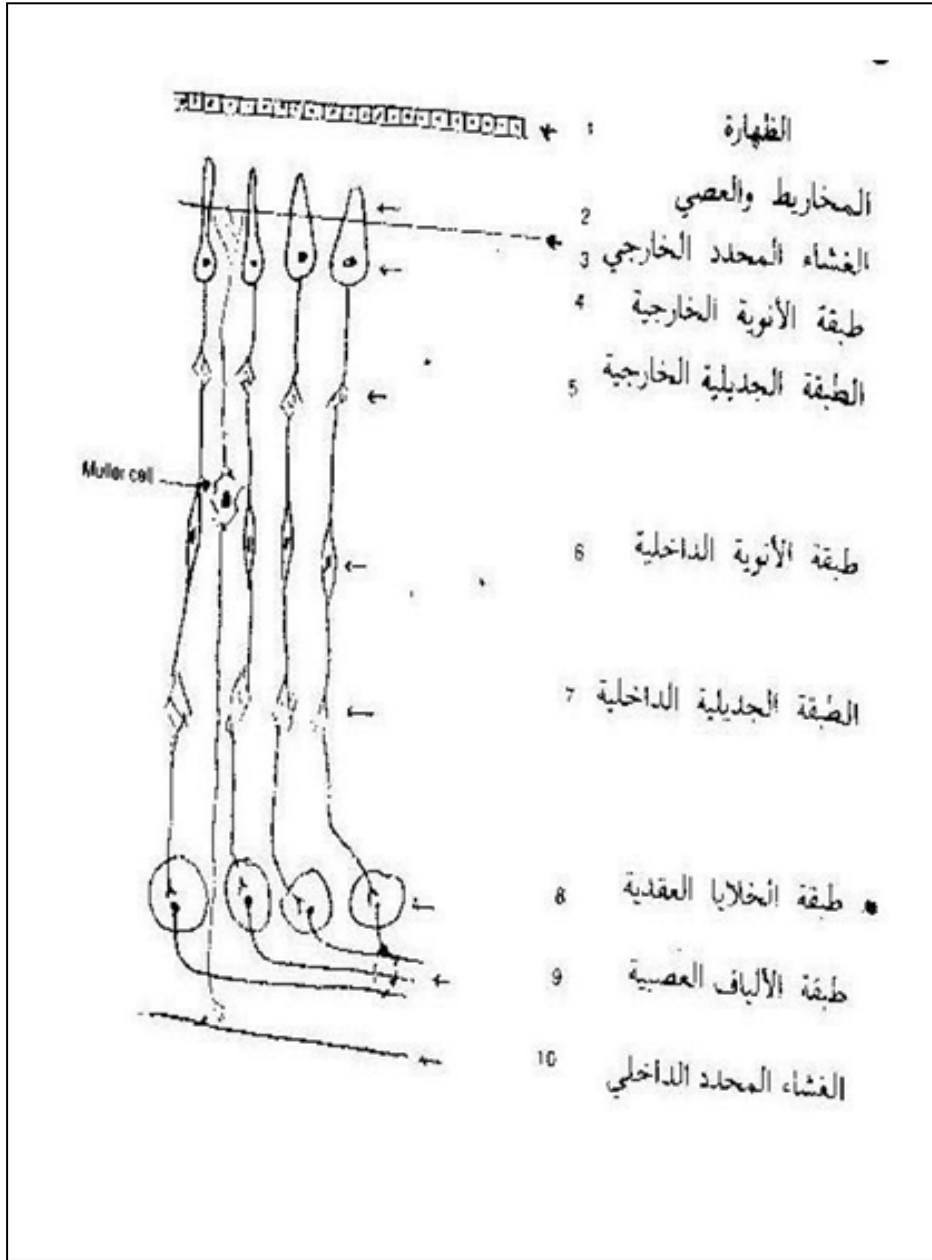
² ج. خالص، " الطب محراب الإيمان"، الجزء الثاني، دار الهدى، عين ميله، الجزائر، ص. 162.

³ CD., « Encyclopædia Universalis » op.cit.

⁴ م. ي. أنيس، " أساسيات في طب العيون"، دار المستقبل، 1996، ص. 58.



الشكل 4.2.2.II يوضح بعض طبقات الشبكية



الشكل II.2.2.5 مخطط لطبقات الشبكية العشر

نلاحظ من خلال الأشكال الموضحة أعلاه:

1 - **الظهارة الملونة:**(الطلائي الملون) وهي الطبقة الخارجية من الطبقات المكونة للشبكية. وتتكون من صف واحد من الخلايا المكعبة، لها صبغيات ملونة؛

2 - **طبقات المخاريط والعصي:** تتركز في النقرة المركزية أنظر الشكل III.2.2. والبقعة الصفراء. وهي المختصة بعملية الإبصار نهراً ويقل عددها كلما اتجهنا ناحية حافة الشبكية، حيث يزيد عدد العصي حتى تصبح الحافة خالية تماماً من المخاريط ومملوءة بالعصي فقط و العصي هي المختصة بعملية الإبصار في الضوء الخافت؛

3 - **الغشاء المحدد الخارجي:**

مكون من ألياف خلايا مولر؛

4 - **طبقة الأنوية الخارجية:**

هي أنوية العصي و المخاريط؛

5 - **الطبقة الجديلية الخارجية:**

هي التقاء خلايا المخاريط والعصي مع ألياف الخلايا المغزلية؛

6 - **طبقة الأنوية الداخلية:**

مكون من خلايا مغزلية؛

7 - **الطبقة الجديلية الداخلية:**

التقاء ألياف الخلايا المغزلية والخلايا العقدية؛

8 - **طبقة الخلايا العقدية:**

خلايا كبيرة الحجم تتشابك فيما بينها لتؤلف الألياف العصبية؛

9 - **طبقة الألياف العصبية:**

هي محاويز الخلايا العقدية حيث يمر كل واحد منها من ثقب خاص به بالصحيفة
الغربية للتجمع خلف المقلة مكونة العصب البصري؛

10 - الغشاء المحدد الداخلي:

مكون من نهايات ألياف خلايا مولر.¹

للتوسع أكثر في وظيفة كل طبقة من طبقات الشبكية يمكنك الاطلاع على كتاب
أساسيات في طب العيون صفحة 50

سوف نتطرق في العنوان الموالي: تنظيم اللحاء، حيث سنتناول فيه مكونات هذا
الطريق وصولاً إلى خلايا العصب البصري المصابة عند الديسلكسي كما سنوضحها
في الفصول اللاحقة إلى حد وصولها إلى المناطق المخصصة للرؤية في المخ. نعتبر
هاذين النصين الموالين مهمين لتفسير وفهم مشكل الديسلكسي في فصل الديسلكسيا
(أنظر الفصل الرابع).

II. 3 تنظيم اللحاء البصري:

إن الشبكية تتصل بغزارة مع جزء متميز واحد من الدماغ: وهو القشرة
الإبصارية المخططة أو الأولية (الباحة).

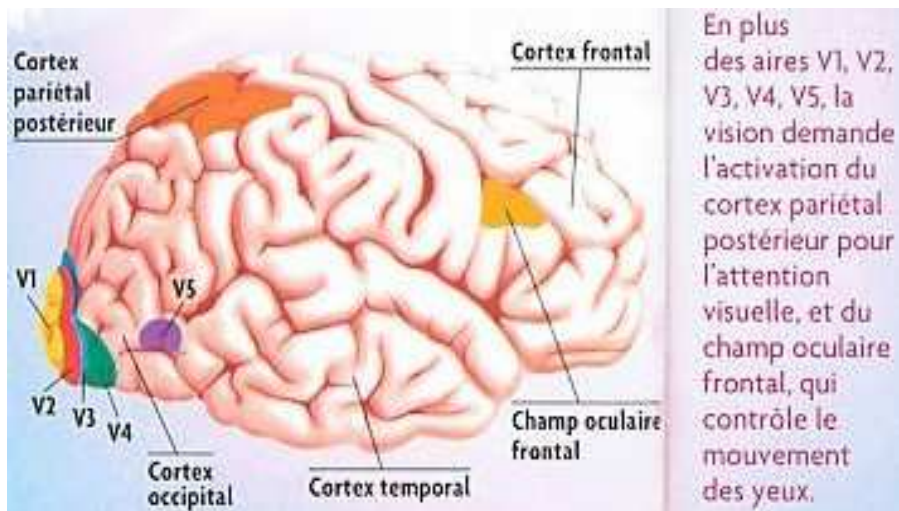
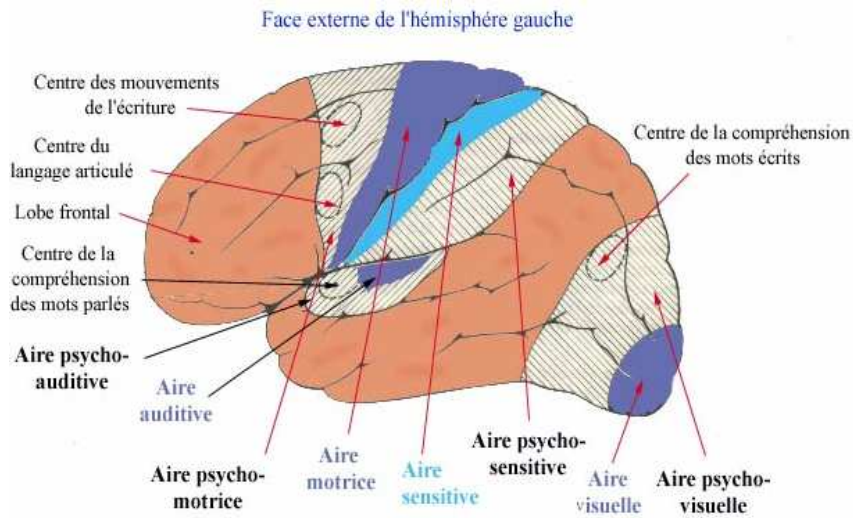
مع ظهور التصوير الطبقي بالبت البوزيتروني الذي يقيس زيادة تدفق الدم المخي، حين
يقوم الناس بواجبات خاصة ظهر مايلي:

إن مفتاح التوزيع في الباحات البصرية يكمن في تعضيها ORGANISATION

البنوي والوظيفي. أنظر الشكل الموالي:²

¹ م. ي. أنيس، المرجع السابق، ص. 43.

² Thèse de magister en biologie de comportement, option : psychophysiologie sensorielle, Mécanismes intervention dans l'élaboration du plan moteur des mouvements oculaires saccadiques lors de la lecture de l'arabe par l'enfant Algérien scolaire, par BENSOLTANA Djemila, sous la direction de : professeure ASSELAH, 2004.



الشكل II.3.5 يوضح الباحات المتخصصة للرؤية في الدماغ

فالباحة V_1 ثرية بالطبقات الخلوية، إذ تحتوي العضيات بالميتوكوندريا على إنزيم استقبالي من شأنه أن يجعل الطاقة في متناول الخلية (البنية الاستقبالية للباحة V_1).

لقد تم تحديد أربع مسارات إدراكية داخل القشرة الإبصارية: فاللون يرى حينما ترسل خلايا منتقية للطول الموجي في المناطق البقعية الدائرية للباحة V_1 إشارات إلى الباحة المتخصصة V_4 وكذلك الشرائط الدقيقة للباحة V_2 المرتبطة بالباحة V_4 .

أما اشتراك الشكل واللون فإنه يعتمد على الاتصالات بين المناطق. ما بين البقع في الباحة V_1 والشرائط البينية في الباحة V_2 وكذلك في الباحة V_4 والخلايا في الطبقة B_4 من الباحة V_1 ترسل إشارات إلى الباحثين V_3 و V_5 بشكل مباشر وعن طريق الشرائط التخينة في الباحة V_2 كذلك وتولد هذه الاتصالات إدراك الحركة والشكل الديناميكي.¹ وسوف نتناول هذا الموضوع وعلاقته بإدراك الكلمة المكتوبة. وقبل ذلك سنتناول:

II. 4 عمليات الإدراك البصري:

✓ **التمييز البصري:** يعود الإدراك البصري إلى الإجراءات التي تمكن الفرد من التعرف على جوانب التشابه والاختلاف للمثيرات ذات العلاقة، فالطفل صاحب الصعوبة يصعب عليه أن يدرك الشكل أو المثير ككل، كما يصعب عليه أن يميز بين الصورة الصحيحة والمعكوسة للحروف أو الأرقام أو إدراك الأشكال. فهو يكتب رقم عشرة 10 هكذا 01 ويكتب رقم 4 معكوس مثلاً ونفس الشيء بالنسبة للحروف. كما يصعب عليه أن يميز بين الأشكال الهندسية كالمثلث أو المربع ويقوم بجمع العمليات الحسابية بطريقة خاطئة.²

¹ م. ا. بدرينة، " علم النفس المعرفي "، محاضرات غير منشورة، للعام التمهيدي ماجستير، للسنة الجامعية 2007-2008.

² ف. الروسان، " سيكولوجية الأطفال غير عاديين (مقدمة في التربية الخاصة) " ط2، دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1996، ص. 174.

ولأهمية هذه العملية في علاج الإدراك البصري أدرجنا ألعاباً في برنامجنا المعلوماتي.

✓ **الإغلاق البصري:** ترتبط هذه العملية بقدرة الفرد على إدراك الشكل الكلي عندما تظهر أجزاء من الشكل فقط أو استكمال الأجزاء الناقصة في كلمة من الكلمات أو صورة من الصور وهذه العملية لها علاقة واضحة بعملية القراءة عندما تدرك العين أجزاء من الحروف أو الكلمات دون غيرها، فتؤثر على عملية القراءة بصفة عامة.¹

ولأهمية عملية الإغلاق البصري في عملية القراءة كان لألعاب البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي المصمم من خلال هذا البحث نصيبها.

✓ **التمييز البصري بين الشكل والأرضية:** إن الحروف السوداء تبرز في الكتابة على الصفحة البيضاء وأينما نظرنا حولنا نرى الأشياء والأشكال على خلفية (أرضية).² والأطفال ذوي الصعوبات في هذا المجال لا يستطيعون التركيز على فقرة السؤال أو الشكل أو الشيء، مستقلاً على الخلفية البصرية المحيطة به. ويترتب عن هذا أن ينشغل الطفل بمثير غير المثير الهدف ومن ثم ينتشت انتباهه ويتذبذب إدراكه ويخطئ في مدركاته البصرية.³

وقد أخذنا هذه العملية بعين الاعتبار في تصميمنا للبرنامج.

✓ **التآزر البصري - الحركي:** يعني التآزر البصري القدرة على حدوث تناسق سليم بين العضلات. ومثال على ذلك التناسق بين العين واليد. وتعد القراءة والكتابة أنشطة تحتاج إلى هذا التكامل.

¹م. عوض الله سالم، وآخرون، " صعوبات التعلم: التشخيص والعلاج "، ط2، دار الفكر، عمان، 2006. ص. 83.

²ع. راجع، " أصول علم النفس"، المكتب المصري الحديث، القاهرة، 1980، ص. 259.

³ف. م. الزيات، " صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية"، دار النشر للجامعات، القاهرة، 1998، ص. 34.

ومن خلال الأبحاث التي أطلعت عليها فإن لهذه العملية أهمية كبيرة في تناسق حركات العين أثناء القراءة (تنقل العين بين الكلمات، تنقل العين من سطر لأخر...)، لهذا أعتبرناها من العمليات القاعدية لاكتساب القراءة ولعلاجها

✓ إدراك العلاقة المكانية: تحديد مكان الأجسام في الفراغ وإدراك موقعها بالنسبة للفرد المدرك وكذلك بالنسبة للأشياء.¹ حيث تكشف القراءة والكتابة من خلال المرآة (قراءة وكتابة الكلمات بطريقة عكسية من اليسار إلى اليمين، فيرى الفرد كلمة (ل م ع) بدلاً من كلمة (ع م ل) فمثل هذه المشكلات تقع في نطاق المشكلات المرتبطة بتكامل الإدراك المكاني.² وهذا له علاقة مباشرة مع ما تم عرضه في الفصل السابق، فصل القراءة تحت عنوان المكتسبات القاعدية لاكتساب القراءة.

II. 5 إِبصار العين الموحد:

في البداية تسقط الأشعة الضوئية الصادرة من الجسم أو المنعكسة منه إلى العين أنظر الشكل II.3.3، فتتخذ خلال القرنية ثم الحجرة الأمامية، ثم إلى الجسم البلوري.

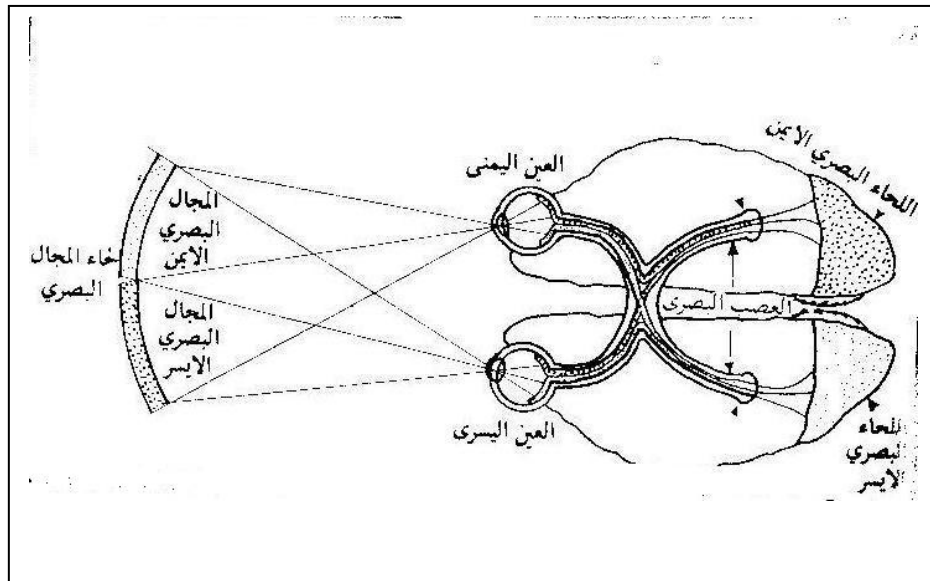


¹ح. ن. الياسري، " صعوبات التعلم الخاصة "، ط1، الدار العربية للعلوم، بيروت، 2006، ص. 34.
²ف. ا. عبد الرحيم، " سيكولوجية الأطفال غير العادين واستراتيجيات التربية الخاصة "، ط4، الجزء الثاني، دار العلم، الكويت، 1990، ص. 103.

³ http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=83&topic_id=1493

تتكسر هاته الأشعة متجمعة تكون للجسم صورة حقيقية مكسورة على الشبكية. وتعمل عضلات القرنية على توسيع البؤبؤ وتضيقة بالشكل المناسب بحيث يكون أضيق مايمكن في حالة الإضاءة الشديدة وأوسع مايمكن في حالة الإضاءة الخافتة.¹

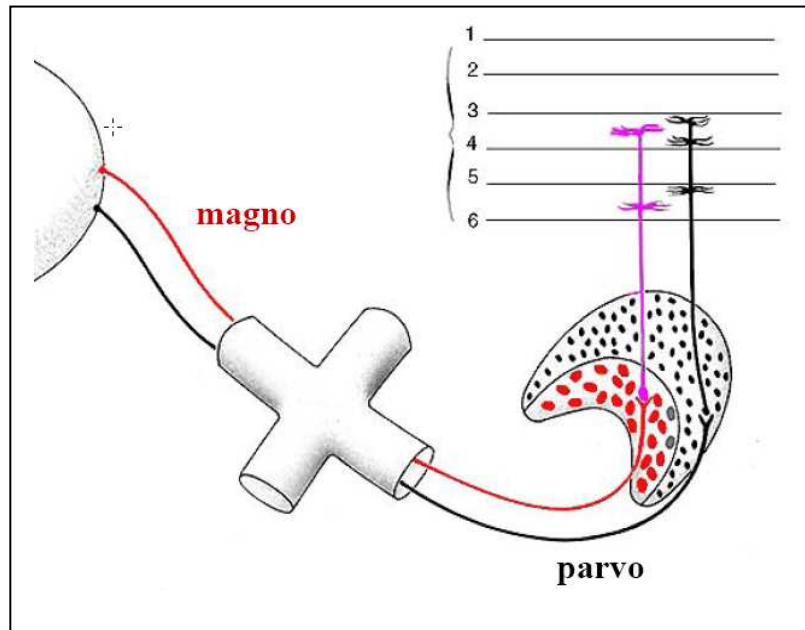
في الشكل II.2.3. يوضح لنا علاقة العينين بقشرة الدماغ المسؤولة عن الإبصار.



الشكل II.2.3 يوضح علاقة العينين بقشرة الدماغ

¹ ز. الكرمي، وآخرون، " فيزيولوجية الإنسان " ، موسوعة الأطلس العلمي، دار الكتاب، لبنان، بيروت، 1973. ص. 42.
² ك. وكالفن، " صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية "، دار الناشر، لبنان، بيروت، 1984، ص. 57.

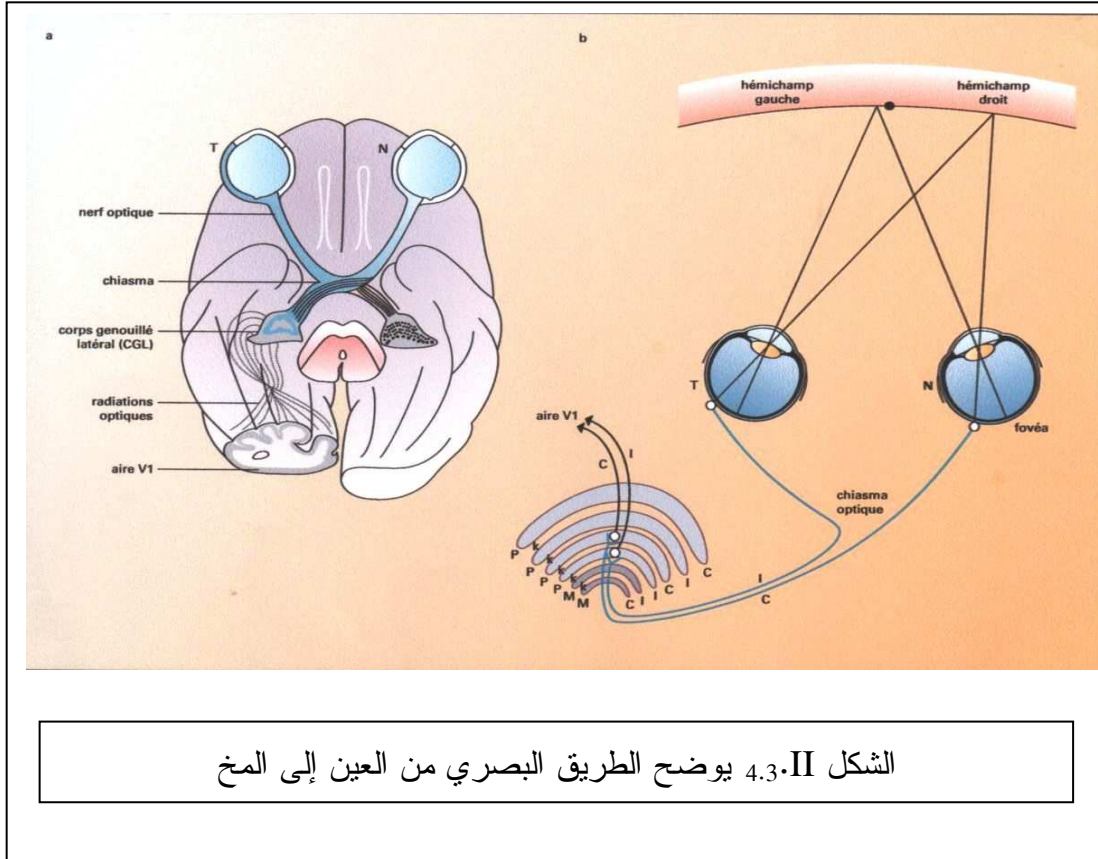
حيث ينقل العصب البصري صورة الجسم المقلوبة إلى مراكز الإبصار في المخ. ثم بإحداث تغيرات كيميائية في بعض خلايا الشبكية فتتأثر الخلايا الحسية العصية المسؤولة عن الأجسام المعتمدة المخاريط المسؤولة عن تمييز الألوان وتوضيح تفاصيل المرئيات وهذه الخلايا مشتركة في الشبكية. وتتصل بالعصب البصري¹ بألياف عصبية بواسطة خلايا الموصلة *cellules gonglionnaire* ونتيجة للتغيرات الكيميائية الناشئة عن سقوط الضوء تتولد فيها تيارات حسية تنتقل خلال العصب البصري والذي بدوره يتكون من نوعين من الخلايا واللذين يصنعان الطريق البصري عن طريق نظامين والذان يعتبران مهمين جداً لعملية القراءة (انظر الشكل 3.3.II والذي يوضح الطريق البصري)، للتوضيح أكثر تابع الفقرات اللاحقة، ثم تنقل الصورة إلى المنطقة المسماة بـ *corps genouillé* كما هو موضح في الشكل أدناه.



الشكل 3.3.II يوضح الطريق البصري انطلاقاً من الشبكية

¹ل. أ- نوزس، " جسم الإنسان " ، مكتبة لاييف العلمية، تايم لغايف الدولية، 1975 ، ص. 154.

والذي يرسله بدوره إلى القشرة القفوية ¹cortex occipital إلى الباحات المتخصصة في 17 aire ومنه إلى 18aire، ثم إلى 19aire،² كما وصحناه سابقا تحت عنوان تنظيم اللحاء البصري. (انظر الشكلين: الشكل II.4.3)



الشكل II.4.3 يوضح الطريق البصري من العين إلى المخ

للتعرف عن دور العين في القراءة وعن دور النظامين المكونين للعصب البصري وللربط بين المعلومات السابقة الذكر وتدخلها في آلية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة، اقترحنا التالي:

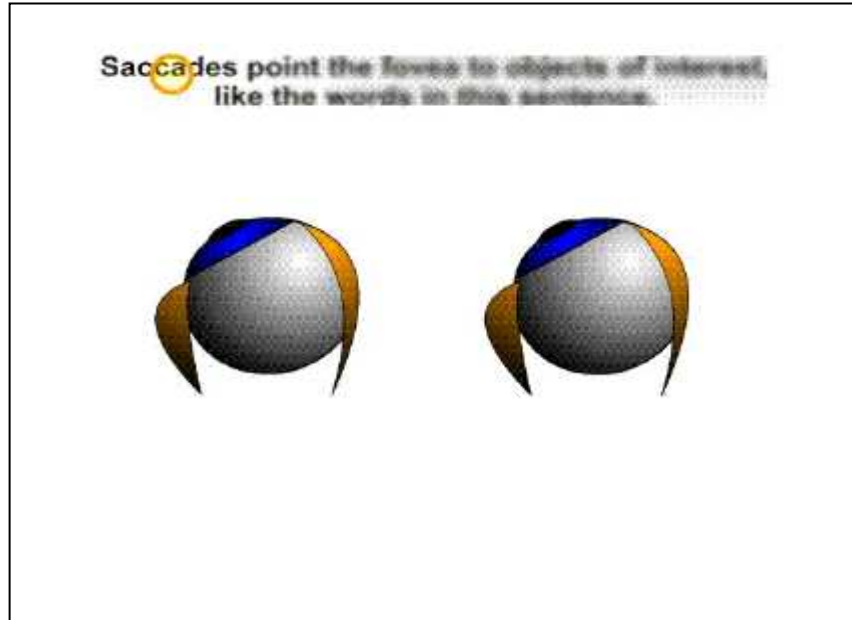
II. 4 آلية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة:

¹ HABIB M., « Dyslexie le cerveau singulier collection neuropsychologie », Solal éd, Marseille 1997, pp. 56.

² SPRENGER L., « Lecture et dyslexie Approche cognitive »_2 dunod, Paris, 2003, pp. 183.

نعتمد في تفسير آلية التعرف البصري على الكلمة المكتوبة على النظرية التي تم بها تفسير الديسلكسيا.

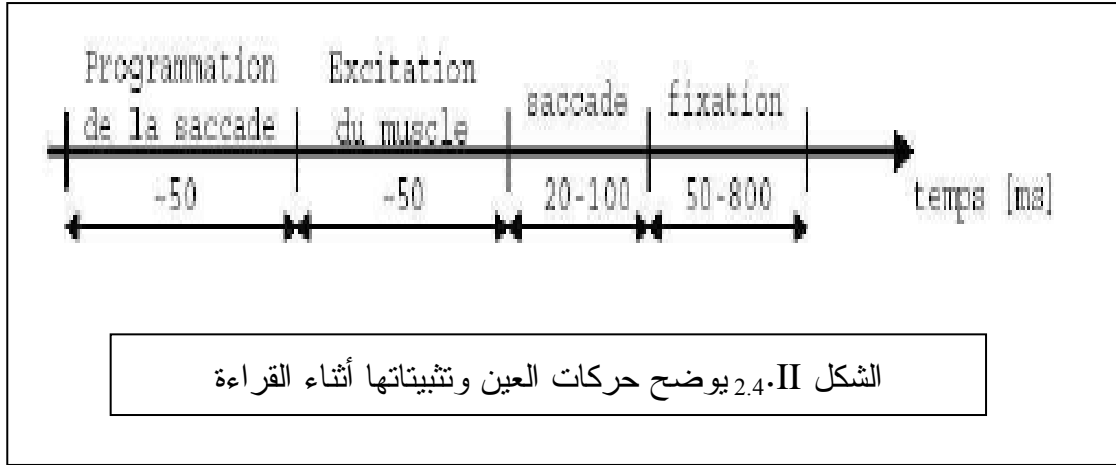
يوجد نظامين يتدخلان في عملية القراءة، نظام مستمر système contenu ونظام متقطع أو العابر¹ système transitoire، حيث انه: عند القراءة تخضع العين لسلسلة من الحركات العينية Les saccade والتثبيتات fixations، أنظر الشكلين التاليين²:



الشكل II.1.4 يوضح حركات العين أثناء القراءة

¹ <http://www.enseignementliberte.org/aplect6.htm>

² http://www.cndwebzine.hcp.ma/IMG/pdf/L_analyse_des_mouvements_des_yeux_sur_le_web.pdf



تعتبر هذه الحركات والتثبيتات عادات العين عند مسح سطر من المادة المكتوبة.

تنتقل المعلومات من النص أثناء تثبيت العين عن طريق الخلايا¹ parvocellulaire، وهي متخصصة في تجهيز المعلومات أبطاء وأكثر استدامة ومعاملة أفضل وأكثر تفصيلاً للمثير². إن كل وقفة تثبيت تستمر 25 جزء من الثانية وهذه الفترة كافية لتجميع من ستة إلى ثمانية أحرف ثم تقوم العين بحركات تتابعيه لمجموعة الحروف التالية³. خلال وقفة التثبيت يتم تشكيل صورة للحرف في الدماغ ومن ثم يجب أن تتلاشى فترة التثبيت حتى يستطيع الدماغ تشكيل صورة أخرى لمجموعة الحروف التالية وإلا سوف تتداخل الكلمات ولا يستطيع الدماغ إدراكها كوحدات منفصلة. المسؤول عن نظام التثبيت هي الخلايا parvocellulaire التي يطلق عليها النظام المستمر، إن عمل هذا الجهاز لا يكون إلا في جوانب معينة من القراءة وذلك لخصوصية تغير طبيعة التعاقب السريع للمعلومات البصرية يُشكل تدفقاً للقراءة قد يعتمد إلى حد كبير على النظام⁴ magnocellulaire، فبدء حركات العين وتوقفها عند

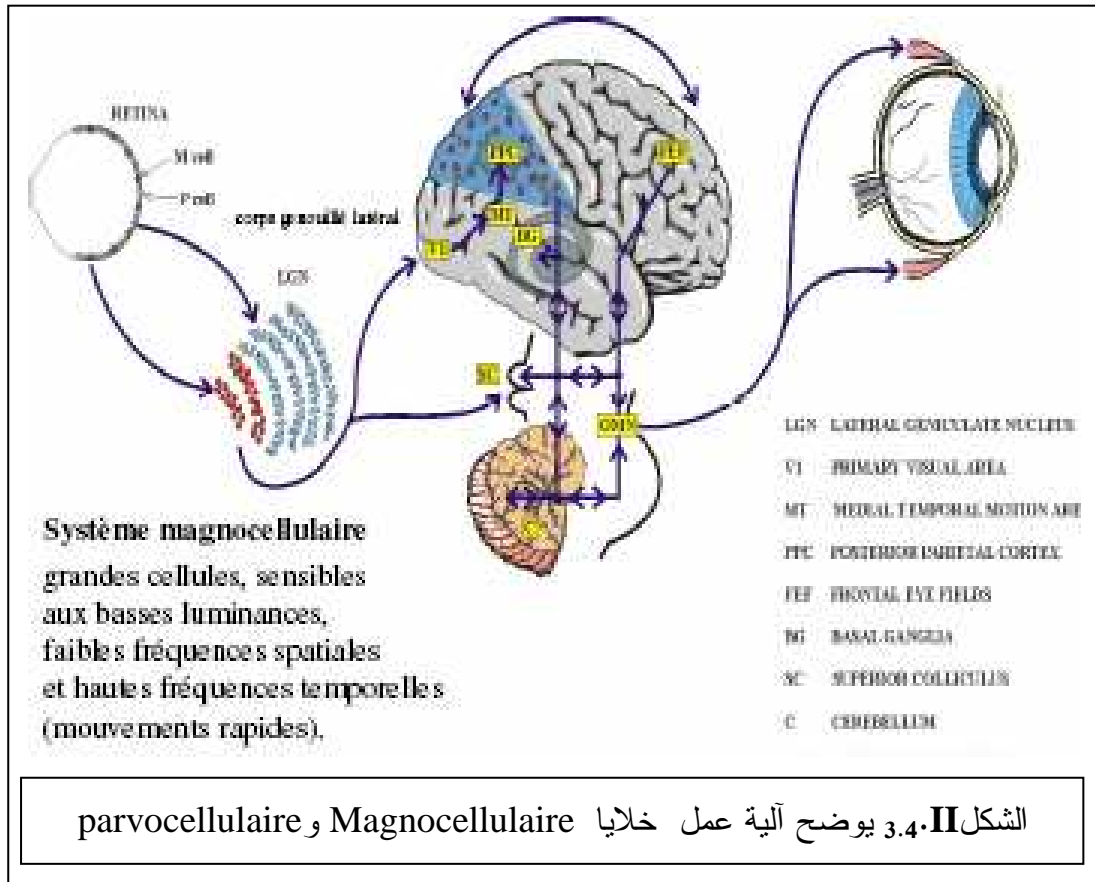
¹ SPRENGER L., COLE P., « Lecture et dyslexie Approche cognitive », éd dunod, Paris, 2003. pp. 187.

² <http://ead.univ-angers.fr/~ouforep/IMG/pdf/habib.pdf>

³ <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&togle=1&cop=mss&ei=UTF-8>

⁴ <http://www.tropique.fr/fr/layout/visionetstrabisme/Parution%2032%20-%20Juin%202006/Parution%2032%20-%20Pages%201-25.pdf>

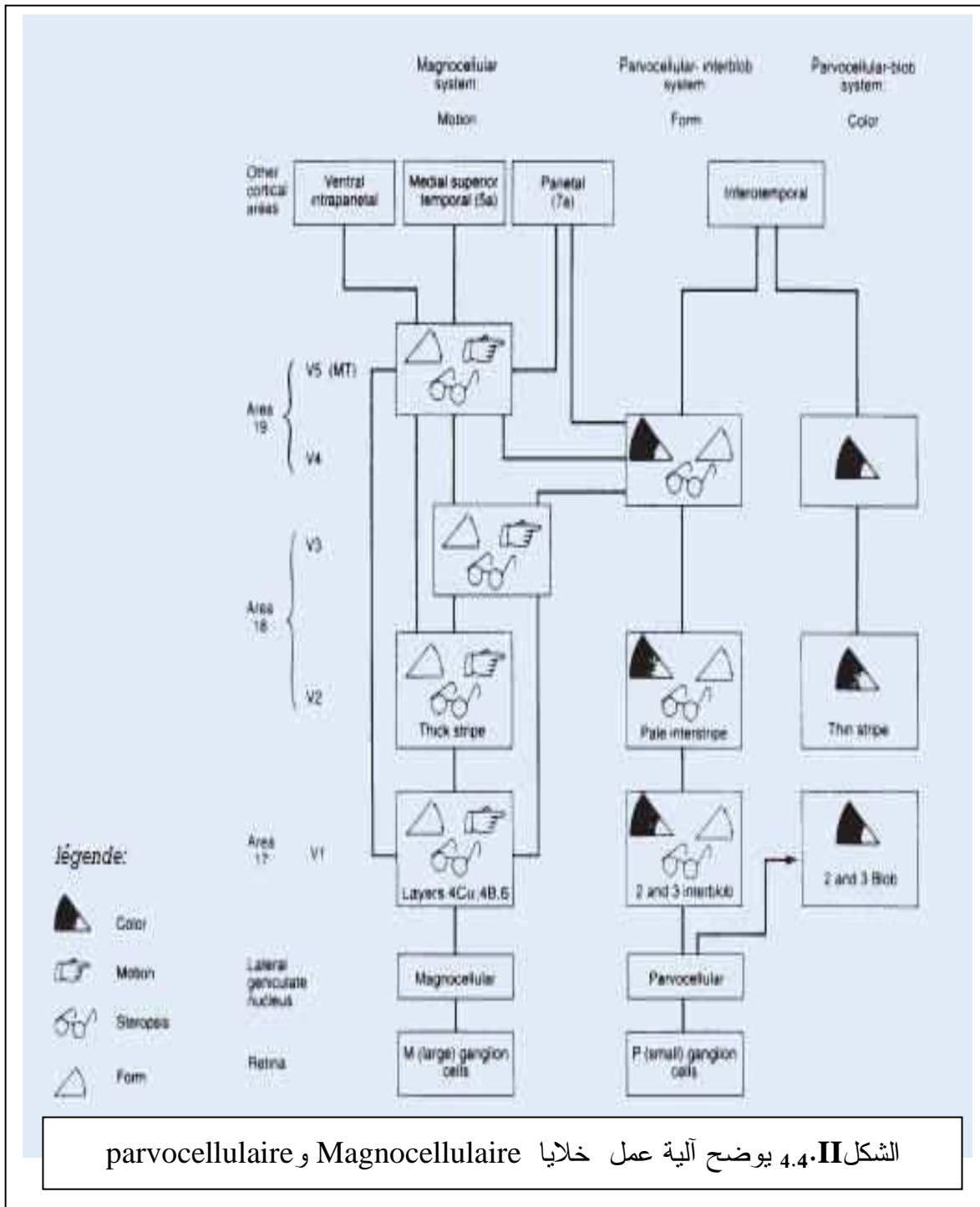
مرحلة التثبيت التالية في النص تكون بدافع الجهاز العابر أو المتقطع عن طريق نوع آخر من الخلايا هي الخلايا الممغنطة الكبيرة ¹magnocellulaire المسؤولة عن إلغاء التثبيت حتى يستطيع الدماغ إدراك المجموعة التالية من الحروف، . انظر الشكلين **II.3.4**²، و**II.4.4**³ اللذين يوضحان هاذين النوعين من الخلايا وكذا آلية عمل هاذين النظامين.



¹ <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&toggle=1&cop=mss&ei=UTF-8>

² http://www.lafeedesmots.fr/donnees/pdf/memoire_l.pdf

³ Jackie S., « Le langage traumatisé –La dyslexie et le déracinement culturel », Dyslexia International – Tools and Technologies, 2002, www.ditt-online.org, pp. 17.



كما نلاحظ من خلال الشكلين أن الخلايا parvocellulaire تنقل التفاصيل البنائية الموضوعية عن المثير، في حين تنقل الخلايا Magnocellulaire السريعة الخصائص العامة والمعلومات الموضوعية والحركية، وهذه العمليات النصية كاجبة بالتبادل تكمن أهميتها في القراءة حسب رأي Beitmeyer. يعتبر النظام الذي يسير به

هاذين النوعين من الخلايا نوا أهمية خاصة في القراءة لأنه: ببدء النشاط المتقطع لخلايا Magnocellulaire يمنع حركة العين وانتقالها إلى موضع تثبيت جديد ينهي النشاط المستمر لخلايا parvocellulaire من موقع التثبيت السابقة وهذا النشاط المنعوي والمعطل على عزل وفصل المعلومات المشفرة في سلسلة عادات عينية يمنع الغشاء المكاني للكلمات والحروف (بمعنى آخر تطابقها، تداخلها....)¹ كل هذا كما لاحظنا في الشكلين السابقين العرض وعلاقتها بالحاء البصري لحصول الإدراك البصري للكلمة المكتوبة ومنها عملية القراءة.

¹ http://psychologie-m-fouchey.psyblogs.net/public/fichiers%20joints/syndrome%20occipital/syndrome_balint.pdf

حاولنا في هذا الفصل إعطاء لمحة عن آلية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة وقد استطعنا توضيح ذلك ببعض المواد النظرية الخاصة بالجانب التشريحي للعين وعن آلية الإبصار وذلك قصد الوصول إلى دورها واليتها في القراءة، وقد حاولنا التعمق قليلا في الخلايا المسؤولة عن آلية التعرف بصفة عامة ثم الإدراك البصري للكلمة المكتوبة، هذا قصد أن يسهل على القارئ الربط والفهم بين الحالة العادية لوظيفة هذه الخلايا المتخصصة والحالة المرضية. انطلاقا مما سبق عرضه سوف نحاول تفسير سبب أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية التي سوف نعرض مادتها النظرية في فصل الديسلكسيا، أما الآن فسوف نعرض عموميات عن القراءة بما له صلة ببحثنا موضحين من خلال الفصل الموالي تكلمة للأجزاء التفسيرية والمساعدة في هذا البحث.

الفصل الثالث

القراءة



خطة الفصل

III.1 تعريف القراءة

III 2. طرق تعليم القراءة

III 3. أنواع القراءة

III 4. المكتسبات القاعدية لاكتساب القراءة

III 5. حوافز الاكتساب

III 6. شروط تعلم القراءة

III 7. استراتيجيات اكتساب القراءة

III صعوبات اللغة العربية المكتوبة 8.

تمهيد:

تعتبر القراءة عملية معقدة، تتدخل فيها ميكانيزمات عديدة، فهي جد مهمة لما تكتسبه من أهمية في عملية التعلم و اكتساب المعارف. ونظرا لأهمية هذه العملية فقد تعددت تعاريفها، كتعدد أنواعها و طرق تعلمها و تعليمها، وهذا ما سندرجه في هذا الفصل.

III.1 تعريف القراءة:

القراءة عبارة عن تحويل مرسله مكتوبة إلى مرسله صوتية، وفق شروط معينة وهي أيضا فهم محتوى المرسله الصوتية (G. Mialaret).¹ نلاحظ في التعريف السابق شكلين بارزين للقراءة، يتمثلان في:

- التعرف على الكلمة المكتوبة La Reconnaissance de mot ؛

- الفهم الشفوي La Compréhension orale.

$$R * C = L$$

- ونلخص هذين الشكلين في المعادلة التالية:²

ولكن العديد من الباحثين يبرز في تعريفهم الميل إلى أحد الشكلين، سوف نوضح بعض منهم كالتالي:

III.1.1 تقنية لفك الترميز

يعتبر م. مرسى القراءة بأنها "عملية تعرف على الرموز المكتوبة أو المطبوعة التي تستدعي معاني تكونت من خلال الخبرة السابقة للقارئ"³ أما في تعريف لـ: (S. Lebuche) فيعتبر القراءة «أنها متابعة للعينين للكشف عن سمة الكتابة" وهي أيضا حل رموز رسالة⁴ ولكن البعض الآخر من الباحثين يعتبرون القراءة هي:

¹ MIALARET G., « L'apprentissage de la lecture », étude psychopédagogique, Puf, Paris, 1972.

² CARBON S., el al., « Approche cognitive des trouble de la lecture et l'écriture », solal éditeurs, 1995, pp. 64.

³ مرسى، إ. أبو العينين،، " الضعف في القراءة تشخيصه وعلاجه"، عالم الكتب، القاهرة، 1984، ص. 22 . م³

⁴ LEBUCHE S., « Troubles du langage et de la parole », ISS.N. Paris, 1993, pp. 104.

III.2.1 الفهم:

يعتبر M. De Maïstre القراءة نشاط معقد تساهم فيها ميكانيزمات سمعية، بصرية وحركية. لا تقتصر في التعرف على الأصوات فقط وإنما على فهم معاني الكلمات مما يتطلب مشاركة الذكاء العام للشخص وتجربته.¹

وهناك بعض الباحثين الذين ربطوا بين الفهم و تفكيك الرمز، مثل عبد القادر فضيل الذي يقول "إن القراءة هي التعرف على صورة الكلمات و تمييزا بعضها عن بعض و النطق السليم بها وهي القدرة على تحويل الرموز إلى أصوات على مستوى الأداء و تحويل الرموز إلى معاني على مستوى الفهم أي تشمل القدرة على تحويل المكتوب إلى منطوق و المنطوق إلى معنى² .

أما (Ajuriagurra) فيعتبر أن "عملية القراءة لا تشمل فقط إدراك الحروف و فهم معنى الكلمة، بل هي كل من عمليتي التحليل و التركيب التي تعطي معنى الشكل الجديد من التعبير اللساني، و هذا لا يتحقق إلا إذا كانت عمليتي التحليل و التركيب اللتين من شأنهما أن تعطيا معنا لذلك الشكل الجديد من التعبير اللغوي"³.

و قد أبرز حسن شحاتة في تعريفه للقراءة كل أشكالها إذ يقول "القراءة عملية عقلية، انفعالية دافعية تشمل الرموز و الرسوم المكتوبة التي يتلقاها القارئ عن طريق عينيه، و فهم المعاني و الربط بين الخبرة السابقة و هذه المعاني و الاستنتاج، النقد الحكم و التدوق و حل المشكلات"⁴

¹ DE MAISTRE M., « Dyslexie dysorthographe », Édition Universitaire, Paris, 1985, pp. 177.

² ع. فضيل، " دليل المعلم في تعليم القراءات و التعبير و الكتابة لتلاميذ السنة "، ديوان المطبوعات المدرسية، 1992، 1993، ص. 26

³ MUCHIELLI R., « La dyslexie maladie du siècle », GS.F, Paris, 1979, pp. 84.

⁴ ح. شحاتة، « قراءات الأطفال "، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الثانية، القاهرة 1996، ص. 57.

III.2 طرق تعليم القراءة

اهتم علماء التربية بموضوع تعلم القراءة و خاصة تعليمها للأطفال، لما لها من أثر بالغ في حياتهم. وكان من نتائج تجاربهم التربوية و بحوثهم ابتكارهم عدة طرق لتعليم القراءة.

III.2.1 الطريقة التركيبية:

سميت هذه الطريقة بالتركيبية لأنها تبدأ من الجزء إلى الكل، أي من الحرف إلى الكلمة حيث تضم الأجزاء لتكون الكلمة ثم من الكلمة لتؤلف الجملة بمختلف أنواعها (القصيرة و الطويلة فيما بعد)¹ و تشتمل هذه الطريقة، على طريقتين:

الطريقة الأبجدية أو الحرفية: هي طريقة تقليدية قديمة يتم خلالها تعليم الأطفال الحروف الأبجدية² بأشكالها و أسمائها ثم تعلم أصواتها مقرونة بالحركات الثلاث (الفتحة، الضمة و الكسرة)³. و قد تكون مقاطع بدون معنى الأبجدية⁴، كما تتطلب القراءة بصوت عالٍ⁵.

الطريقة الصوتية: تتفق هذه الطريقة مع الطريقة الأبجدية في البدء بالحروف غير أنها تختلف عنها بحيث أن الحروف تقدم للأطفال بأصواتها لا بأسمائها فالفاء مثلا لا تعلم و لا تقدم على أنها فاء بل تعلم على أنها [f]⁶

د. الحسن،، " طرق تعلم الأطفال القراءة و الكتابة "، دار الثقافة، عمان، 2000، ص. 57. ¹

² - http://qassimedu.gov_sa/edu/archive/ndexphp/t_52_hm.

ع. إبراهيم، " الموجه الفني المدرسي للغة العربية "، دار المعارف، الطبعة 11، القاهرة، 1988، ص. 77-78. ³

⁴ - http://mjchel_de_laord.free.fr/compayre.ecritect.pdf.

⁵ - http://mjchel_de_laord.free.fr/dp.ecritect.pdf.

ع. إبراهيم، نفس المرجع السابق، ص. 79. ⁶

III 2.2 الطريقة التحليلية

تدعى كذلك بالكلية، كما يطلق عليها أيضا الطريقة الإجمالية. يبدأ تعلم القراءة فيها من الكلمة و الجملة المألوفة عند الطفل، أساسها البدء بالكل و هذا الكل هو الكلمة أو العبارة أو الجملة أو القصة¹

III 3. أنواع القراءة

أنواع القراءة من حيث الأداء هي : القراءة الجهرية، الصامتة، القراءة الحرة أو بالاستماع.

III 1.3 القراءة الجهرية:

و هي التي ينطق خلالها القارئ بالمقروء بصوت مسموع². وهي تعتمد على ثلاث عناصر:

- رؤية العين للرموز ؛
 - نشاط الذهن في إدراك معاني الرموز³؛
 - حسن الإيقاع، تكيف الصوت حسب ما يقتضيه المعنى دون تصنيع⁴
- و لهذا كانت القراءة الجهرية صعبة الأداء مقارنة بالقراءة الصامتة زيادة لاحتياجها وقت أطول نظرا لان القارئ يتوقف أثناءها للتنفس و من تم احتلت القراءة الجهرية المرتبة الثانية في ضرورتها بعد القراءة الصامتة⁵.

III 2.3 القراءة الصامتة:

هذا النوع من القراءة عن طريق انتقال العين فوق الكلمات بحيث يستطيع القارئ إدراك مدلولها و معانيها⁶. ودون الاستعانة بعنصر الصوت أو النطق حتى و لو لو كان النطق خفيفا، و دون تحريك الشفتين أو التمتمة بالحروف أو الكلمات: أي

1. ف. علي، ا. م. كامل، " أساسيات تعليم اللغة العربية "، دار الثقافة لطباعة و النشر، القاهرة، 1977، ص. 181.

2. ن. ي. م. الشناوي، م. ا. أ. البكري، " أساليب تعليم الأطفال القراءة والكتابة "، الطبعة الأولى، دار صفاء، عمان، 2001، ص. 82.

3. ح. س. قورة، " تعليم اللغة العربية "، ط2، دار المعارف، مصر، 1972، ص. 119.

4. ج. بالقيس، ت. ع. عبد الله، " كيف نعلم أطفالنا في المدرسة الابتدائية "، الطبعة 3، منشورات الأطلس، 1982، ص. 192.

5. ح. س. قورة، نفس المرجع السابق، ص. 120.

6. ع. إبراهيم، "الموجه المدرسي للغة العربية "، دار المعارف، الطبعة 1 القاهرة، 1980، ص. 22.

البصر و العقل هما العنصران الفاعلان في هذه القراءة ولذلك تسمى " القراءة البصرية " فهي تعفي القارئ من الانشغال بنطق الكلام و توجه جل اهتمامه إلى ما يقرأ فالشخص تكون قراءته لموضوع ما قراءة صامتة أسرع من قراءته للموضوع نفسه قراءة جهرية، و يعطل " Buswell " ذلك برده إلى تحكم الوترين الصوتين بالنطق أثناء القراءة الجهرية. كما أن سرعة العين في حركتها على السطر أكبر من سرعة الصوت أو النطق و هذا عدا أن سرعة النطق تكون أقل في حالة القراءة الجهرية ومن ثم تقل سرعة القراءة.

III 3.3 القراءة الحرة أو الاستماع:

قراءة الاستماع، قراءة بالأذن تصاحبها عمليات عقلية، كما هو الحال في الصامتة و الجهرية .

و تكمن أهمية الاستماع فيما يلي:

أ – هو الطريق الطبيعي للاستقبال الخارجي؛

ب – هو عماد كثير من المواقف التي تستدعي الإصغاء والانتباه كالأئلة والأجوبة المناقشات، الأحاديث، سرد القصص وبرامج الإذاعة؛

ج – الاستماع تدريب حسن الإصغاء والانتباه، الاستيعاب، حصر الذهن، متابعة المتكلم، سرعة الفهم و يبدووا هذا في غاية الأهمية بالنسبة لتلاميذ المرحلة الدراسية والجامعية و خاصة الجامعة لأن عماد الدراسة لديهم المحاضرات والاستماع إليها.

• الفرق بين الاستماع و الإنصات.

الاستماع درجة من الإصغاء دون الإنصات من حيث العمق و الدقة فالاستماع مرحلة تمهيدية للإنصات لقوله تعالى ﴿ و إِذَا قُرِئَ الْقُرْآنَ فَاسْتَمِعُوا لَهُ و أَنْصِتُوا لَعَلَّكُمْ تُرْحَمُونَ ﴾ الآية من سورة

فالمُنصت مُتعمِّقٌ مُدَقِّقٌ يوظف كل حواسه في سبيل أن لا تفلت منه واردة

أو شاردة¹ .

ن. س . م . م. الشناوي ، م . ا.ل. أ البكري،، نفس المرجع السابق، ص. 84-87¹

III.4 المكتسبات القاعدية لاكتساب القراءة

III.4.1 الجانبية La latéralité :

يشير مصطلح الجانبية إلى تفضيل استخدام أطراف وأعضاء وجانب من الجسم بشكل تلقائي ودائم، هذا ما يتناسب والتنظيم العصبي لنصفي الكرتين المخيتين، مع العلم أنهما متماثلتين من الناحية التشريحية ومختلفتين من ناحية الدور وغالباً ما يكون نصف الكرة المخية الأيسر هو السائد، هذا ما يؤدي إلى تفضيل نصف الجانب الأيمن عن الأيسر¹

يعرفها Sillamy بأنها "السيطرة الوظيفية لجهة من جسم الإنسان على الجهة الأخرى" والجانبية هي نتيجة الهيمنة الدماغية وهذه الهيمنة تظهر باستعمال تميزي تلقائي لجانب من الجسم.² هذا التمييز المنظم يمس "العينين، الأرجل، الأذنين، الأطراف..."³

ولكن الأطفال الذين لديهم مشكل في الجانبية ليسوا يساريين تماماً وليسوا يمانيين، بحيث نجد أن نموهم من حيث الصورة الجسدية وكذلك توجههم في الزمان والمكان متأخر، هذا ما يؤدي إلى صعوبات في تعلم القراءة ، كما نجد أن توجه النظر لديهم في وقت القراءة غير مستقر، فلا بد من سيطرة أحد نصفي المخ قبل تعلم القراءة وفي حالة العكس ينتج عدة مشاكل ناجمة عن عدم استقرار بين نصفي الدماغ ينتج عنه عدم وجود نظام واحد لتتابع الحروف فهي أحياناً في اتجاه اليمين وأحياناً في اتجاه اليسار وفقاً لسيطرة أحد نصفي الدماغ. ويؤدي هذا بالطفل إلى عكس التتابع الطبيعي لحروف الكلمة عند القراءة⁴ . لكن ليست الجانبية هي المكتسب القاعدي الوحيد لتعلم القراءة، بل هناك العديد ومنها.

¹ DAILLY R., MOSATO M., « latéralisation et latéralité chez l'enfant, mougada », Bruxelles, 1984. p. 26.

² COST J., « psychomotricité », éd coslects, paris, 1977, p20.

³ MUCHIELLI B A., « prévention et traitement des trouble scolaires de l'apprentissage », l'Harmattan éd, 2001, p. 54.

⁴ ESTIENNE F., VANT AHOUT A. , « Les dyslexique : décrire , évaluer, expliquer et traiter », éd Masson, Paris, 1998, p. 162.

III.2.4 البنية الزمانية:

يعتبر Defontaine البنية الزمانية من بين المعطيات الأولية للتكيف الملائم للفرد فهي لا تسمح له فقط بالتحرك والتعرف عن نفسه في الحيز: لكن كذلك ربط وتسلسل حركاته واكتشاف أجزاء جسمه وموضعها في الحيز المكاني وربط الزمن والمكان حيث يكونان وحدة متكاملة يستحيل تجزئتهما.¹

ومفهوم الزمن يتمثل في المدة، الترتيب، التتابع والتسلسل. هذه المفاهيم مهمة في التركيب الزمني عند الفرد.²

III.3.4 البنية المكانية:

يعرفها "Dictionnaire d'orthophonie" بأنها المجال غير المحدود الذي يحتوي ويحيط بالأشياء، ذلك بفضل حواسنا ومعارفنا.³

أما Boincare فيعرفها على أنها مجال تحديد موقع الأشياء الخارجية والعلاقة الفضائية لهذه الأشياء بالنسبة لجسمنا، فجسمنا إذا يخدمنا كنظام محور التنسيقات.⁴

فالقراءة تفترض وجود حيز من المكان تتوالى فيه الحروف والكلمات على كل سطر وآخر مسافة معينة، فلا بد من مراعاتها حتى لا يترك القارئ شيئاً مما يطالع، كما أن القراءة تجري من اليمين إلى الشمال (باللغة العربية) أو الشمال إلى اليمين (اللغات الأوروبية) أو من أعلى إلى أسفل (اللغة الصينية). وهذا كله يتطلب إدراك الأبعاد وتقدير المسافات والاعتقاد عليها.⁵

وللصورة الجسدية أهمية خاصة لاكتساب القراءة كما سنوضح في التالي.

¹ DOFONTAIN E., « manuel de rééducation psychologie », Maloine, Paris, 1980, p. 216.

² ESTIENNE., « l'enfant et l'écriture », é jean delara, paris, 1977, p. 41.

³ BRIN F ., COURRIER.C ., al., « Dictionnaire d'orthophonie », 2^{eme} éd Isber gues, 2004, p. 96.

⁴ VIADER F ., ESTACHE F & al., « Espace, geste, action : neuropsychologie des agnosie spatiales et des apraxies », éd Boect. 2000, p. 13.

⁵ ح. بن عيسى، " محاضرات في علم النفس اللغوي "، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ص. 242.

III.4.4 الصورة الجسدية:

يعرفها Dictionnaire d'orthophonie " بالصورة التي نكونها عن جسدنا الخاص كلياً أو جزئياً، في الحالة المتحركة أو الثابتة، في العلاقة ما بين أجزاء الجسد أو في العلاقة مع الفضاء والمحيط الخارجي. وتتكون تبعاً للعنصر الفيزيائي والفيزيولوجي من المعطيات البصرية والسمعية.¹

أما أسامة راتب فيعرفها بأنها " معرفة الطفل ووعيه بجسمه وبالتالي اكتساب القدرة على التحكم والسيطرة في أجزاء جسمه وبالتالي اكتساب القدرة على التحكم والسيطرة في أجزاء جسمه للتغير من شكل للأخر ، فتغيير أشكال الجسم وأوضاعه في الفضاء من العوامل الهامة في كفاءته الإدراكية الحركية، حتى تكون قابليته للتحرك وفقاً لاختلاف التوجيهات التي تعطى له وتساعد على تخيل الحركة عندما تعرض عليه بشكل مرئي من خلال فلم أو صورة لكلمات توضيح وشرح²

إذن عندما يكتسب الطفل كامل صورته دون أي أخطاء وإدراك اليمين من اليسار فقد تم التعرف على ذاته وهو استعداد قبلي قاعدي يرقى فيها بعد التعرف على الآخر بكامل صورته، ليكمل الصورة الجسدية. وهذا الاكتساب هو الذي يجعله فيما بعد قادراً على الاكتساب الجيد للغة ودون أي خلل في تعلمه للقراءة³

III.5 حوافز الاكتساب:

في الأعمال المعرفية التطورية برهن (Desprelsfraysse, Bastien, 1986, وآخرون) أن الأطفال يتعرفون على الشيء في الوضعية الأولى بالخصائص الفيزيائية التي تؤدي إلى الترسيخ الجيد للبنية الإدراكية. و من الضروري التمييز بين شيئين لهما نفس الخصائص أن يأخذ الطفل بعين الاعتبار الخصائص الأساسية الإضافية "rond" و"rouge" ، لا يكفي التمييز بين ممحاة كبيرة حمراء و ممحاة صغيرة حمراء ، بل يجب إضافة الخصائص المتضمنة لحجم الممحاة باعتبار أن الحروف هي خصائص

¹ BRIN F., COURRIER C., al, op.cit, p. 228.

² التربية الحركية عند الطفل "، دار الفكر العربية، القاهرة، الطبعة الأولى، 1982، ص. 15، "أ. راتب

م. م. مرسى، " الضعف في القراءة : تشخيص وعلاج "، عالم الكتب، القاهرة، 1984، ص. 30.

فيزيائية للكلمة. إذن نستطيع التفكير بنفس المراحل لتأليف كلمة مكتوبة فالطفل لكي يتمكن من تمييز الكلمة لابد أن يأخذ بعين الاعتبار عدد الحروف المتزايد في الكلمة فالكلمة ليست مجموعة ولكن هي تتابع حروف والعكس بالنسبة للشيء الفيزيائي من أجل الترتيب المعروض للخصائص غير الملائمة (rouge، rond،grand) يعادلها (grand، rouge،rond) ترتيب الحروف هو الميزة الخاصة بالكتابة تعرف بالخصائص الخطية للإشارة الصوتية و تكون أكثر صعوبة عند المعالجة التي لا تضع الخصائص الجوهرية و المنبهات و لكن تضع تفكيك عشوائي إذا كانت الطريقة التي تسمح لوصول إلى هذه المرحلة معروفة ، إذن الالتباس يحصل من تأثير الأخطاء في ترتيب الحروف الذي لا يستطيع أن يتحقق في Anagrammes lexicales¹.

III. 6. شروط تعلم القراءة:

ليتمكن الطفل من القراءة لابد من توفر عدة شروط و التي تلخصها A.Girolami-Boulinier و قد كلفتها Zwobada على اللغة العربية في النقاط التالية:

يتوقف التعليم قبل كل شيء على البنية الجيدة للتصورات المكانية الزمانية بدون اضطراب في التوجيه.

معرفة الطفل على التصور الجسدي، قدرته على التوجيه في المكان وتوجيه إدراكه. باستطاعته أن يحدد نقطة (فوق – تحت) يمين يسار بالنسبة له وبالنسبة لمرجع ما لجسمه بهذا قد يستطيع أن يفرق بين الحركات الفتحة(–) و الكسرة (–) والحروف ن ب – ج خ. ي ت. عليه أن يشعر بنظام التتابع في الزمان قبل وبعد الذي يسود ويشعر بتفارق الزمان والمكان يمين يسار، قبل بعد.

الإدراكات البصرية والسمعية، لابد أن تكون صحيحة لتفادي التداخلات التصورية دون صعوبات في تحليل عناصر القراءة. مفهوم العدد له علاقة مع التنظيم

¹ ECALLE J., « L'apprentissage de la lecture fonctionnement et développement cognitifs », Armand colin, Paris, 2002, p. 70.

الفضائي فهو مهم بالنسبة للتمييز بين عدة صوامت (صفر، واحد، اثنين...) فالقارئ يميز بين عدة نقاط الموجودة فوق شكل واحد (ب - ت - ث).

أما إدراك الزمان في قاعدة التعرف على الصامات القصيرة والطويلة واختلال مدى الإدراك يؤدي إلى خلط المفردات.

يتوجب أن تتوفر كذلك سرعة التحليل وخاصة التركيز وخاصة التذكر والاستحضار السريع التي تساعد على التعرف السريع للكلمات المدروسة من قبل وتسهيل التعرف على الكلمات الأخرى. ولا بد من عدم وجود :

- اضطراب في الكلام حتى تكون الكلمات غير مشوهة؛
- اضطراب في النطق حتى يكتسب نظام فونولوجي بصفة صحيحة ولا تحدث تعويضات لصوت بآخر أو تشويه صوت معين؛
- اضطراب في اللغة لكي يكون تحليل الجملة تلقائيا سريعا مما يؤدي إلى عدم تنظيم اللغة الداخلية وإصدارها بصفة غير صحيحة؛
- أن يكون الطفل في حالة نفسية متوازية، هادئة غير قلق له الرغبة في العمل ومهتمة لما يقدم له من نشاطات.¹

III.7 استراتيجيات اكتساب القراءة:

تعلم القراءة ليس له نقطة بدء محددة ولا نقطة انتهاء، بل هو عملية تدريجية تبدأ قبل أن يلتحق الطفل بالمدرسة فعلا و يشرع في القراءة، كما أن عملية اكتساب القدرة على القراءة ومهاراتها لا تتم بمجرد الانتهاء من سن الدراسة الابتدائية بل تستمر معه إلى مستويات أعلى في الدراسة والتعليم.²

¹ AL-Lisaniyyat., « Revue algérienne de Linguistique. Enquêtes et études orthophoniques », Institute de linguistique et de phonétique, université d'Alger 1972, pp. 106-108.

² ن. محمد، " المرشد العلمي للمعلمين والمديرين "، دار الحضارة، 1998، ص. 12.

و قد أثبتت الدراسات الحديثة أن هناك إستراتيجيتين يستعملهما الطفل لاكتساب القراءة و هما:

I. بالتجميع Assemblage:

في هذا الإستراتيجية يتم التعرف على الكلمة المكتوبة بعد فك الترميز الفونولوجي. الحروف (les Graphèmes) تترجم إلى أصوات بعد تعديل التحويلات Grapho-phonèmiques. إذن مستعمل هذه الطريقة للقراءة يكون واعياً أن اللغة تتكون من أصوات و هذه الأصوات تكون عن طريق حروف التي تتجمع في مقاطع تدل على كلمات.

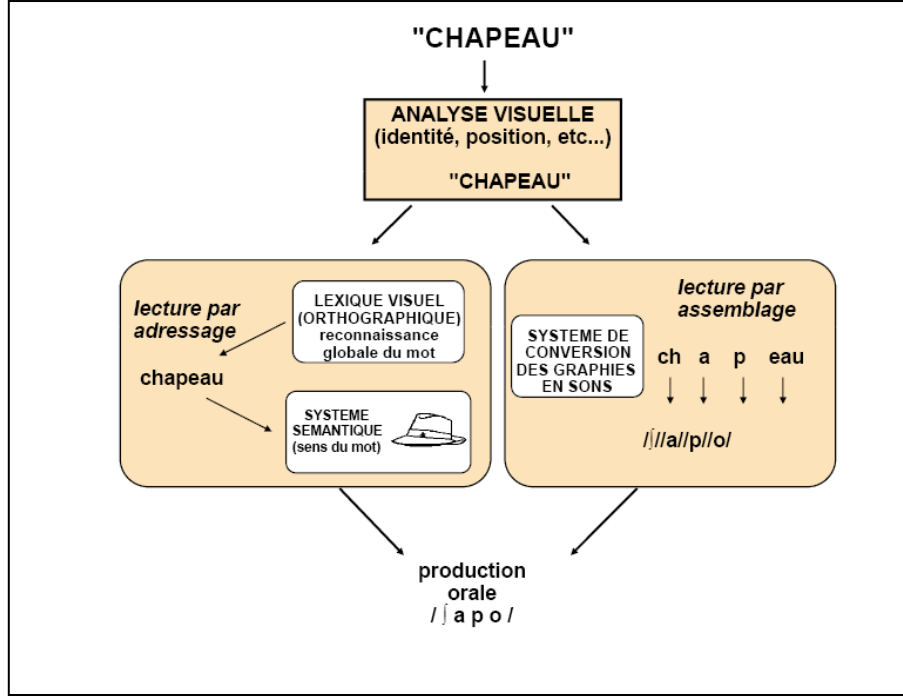
III. بالعنونة Adressage:

تكون هناك علاقة مباشرة بين الكلمات المكتوبة والدخول للمعجم الذي يكون مخزن في الذاكرة (طريقة مباشرة). هذه الطريقة يرى فيها الكلمة مجملة (globalment) دون التدخل الفونولوجي. هناك علاقة مباشرة بين معنى الكلمة و تمثيلها البصري الموجود. فاستعمال هذه الطريقة يقلص الجهد للبحث عن هوية الكلمات أو فك الترميز و قراءة اكبر عدد ممكن من المصادر المعرفية. القارئ الجيد يستعمل الطريقتين بشكل تفاعلي بحيث يستعمل الطريقة الأولى في اللاكلمات.¹

والشكل الموالي يوضح استعمال الطريقتين:²

¹ HABIB M., « Dyslexie, dyslexie, dépistage, remédiation et intégration », éd, PUF, Paris, 2000, p. 60.

² https://www.sharjah.ac.ae/English/About_UOS/UOSPublications/SciencesHumanities/Issues/Documents/2_2/5.pdf



7. يوضح استراتيجيات اكتساب القراءة III الشكل

III.8 صعوبات اللغة العربية المكتوبة:

صور الحروف العربية متنوعة وذلك حسب انفصالها واتصالها وحسب ورودها في أول أو وسط أو في آخر الكلمة. فنلاحظ أن حروف "هاء" لديه ثلاث أشكال وهي: (هـ، هـ، هـ) وبهذا تكون صور الحروف العربية 107 صورة مستقلة.

فالحروف المتشابهة أخذت عدة أنواع فمثلاً:

- الحروف المتشابهة في الكتابة: (ب، ت، ث)، (ج، ح، خ)، (د، ذ)، (ر، ز) (س، ش)، (ظ، ط)...
- الحروف المتشابهة في الحجم والمختلفة في الصوت: (ذ، ز، ن، ب، د)، (ر ب، ء (الهمزة))، (ع، ف، ق، و)؛

ج. الحروف المتشابهة في الصوت: (ت، ث، ط)، (ت، ف)، (د، ض، ظ)، (س ش، ص)...؛

د. الحروف المتشابهة في التنقيط: (ب، ج)، (ت، ة، ق)، (ث، ش)...¹

وكان اجتهادنا منا أننا حاولنا ومن خلال هذا البحث وضع جداول نوضح ونجمل فيها اختلافات المشابهات وأنواعها انطلاقاً من الأبحاث التي سبقتنا في هذا المجال وما لاحظناه من خلال البحث الذي أجريناه، لكن اهتمامنا كان منصباً على الأشكال البصرية للحروف وليس المتشابهات من حيث النطق أو الصوت وهذا حسب ما يخدم بحثنا. هذه الجداول كان لها أثر كبير في انجاز الجزء التطبيقي كما سنوضحه في الجانب التطبيقي من البحث، أنظر الجداول التالية العرض:

- الأشكال البصرية لحروف اللغة العربية المتشابهة من حيث الشكل في بداية الكلمة:²

| الشكل 1 | الشكل 2 | الشكل 3 | الشكل 4 | الشكل 5 |
|---------|----------|---------|---------|---------|
| ب، ت، ث | غ، ع، ف | ز، ر، و | ط | هـ |
| س، ش، ي | ق، م، هـ | | ظ | هـ |
| ن، ح، ج | خ، ص، ض | | | |

8. الأشكال البصرية للحروف العربية المتشابهة من III الشكل
حيث الشكل في بداية الكلمة

ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1983، ص. 83. ع. تعوينات، " التأخر في القراءة في مرحلة التعليم المتوسط "،¹

إعداد دليل سميحة مُعدة البحث.²

- الأشكال البصرية لحروف اللغة العربية المتشابهة من حيث الشكل في وسط الكلمة:

| الشكل 1 | الشكل 2 | الشكل 3 | الشكل 4 | الشكل 5 |
|---------|---------|---------|---------|---------|
| ب، ت | غ، ع | ز | ط | ه |
| ث، س | ف، ق | ر | ظ | ه |
| ش، ي | م، هـ | و | | |
| ن، خ | ص، ض | | | |
| ح، ج | | | | |

8. الأشكال البصرية للحروف اللغة العربية المتشابهة III الشكل
من حيث الشكل وسط الكلمة

- أشكال البصرية للحروف العربية المتشابهة من حيث الشكل في نهاية الكلمة:

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|------|------|------|------|---|---|---|---|
| ب، ت | ح، خ | س، ش | ز، ر | ط | ه | ك | أ |
| ث، ف | ج، غ | ص، ض | و، م | ظ | ة | ل | |
| ق، ن | ع | | | | | ا | |
| ي | | | | | | | |

8. الأشكال البصرية للحروف العربية المتشابهة من III الشكل
حيث الشكل في نهاية الكلمة

-الأشكال بصرية لحروف اللغة العربية المتشابهة من حيث التنقيط:

| ثلاث نقاط | | نقطتين | | نقطة واحدة | | 0 نقطة |
|-----------|------|--------|------|------------|------|---------|
| أعلى | أسفل | أعلى | أسفل | أعلى | أسفل | |
| ث | | ة | ي | ن، غ، ض | ج | أ، ل، ك |
| ش | | ق | | ظ، ذ، ز | ب | ط، م، ه |
| | | ت | | خ، ف | | ر، د، س |
| | | | | | | ع، ص، و |
| | | | | | | ح |

8. الأشكال البصرية للحروف اللغة العربية المتشابهة III الشكل
من حيث التنقيط

حاولنا في هذا البحث أن نعرض أهم التعاريف، طرق وأنواع القراءة. كما لم يفتنا عرض أهم المكتسبات القاعدية لاكتساب القراءة بهدف استغلالها في تفسير وعلاج الديسلكسيا البصرية موضوع البحث. وقد كان النصيب لعرض أهم شروط تعلم القراءة حيث كانت هناك علاقة مباشرة مع المكتسبات القاعدية السابقة العرض. إن اللغة المعتمدة في علاج هذا الاضطراب هي اللغة العربية ولهذا عرضنا صعوبات اللغة العربية المكتوبة وفي آخر الفصل ومن خلال بحثنا في الموضوع توصلنا لوضع جداول نعرض فيها مختلف الأشكال البصرية لحروف اللغة العربية وقمنا باقتراح تصنيف لهذه التشابهات حسب ما توصلنا إليه وحسب ما يخدمنا في موضوع بحثنا لوضع علاج يمس كل أنواع التشابهات البصرية الحرفية.

وفيما يلي سوف نعرض فصل كامل حول الديسلكسيا باعتبارها اضطراب للقراءة.

الفصل الرابع

الانكسار البصري



خطة الفصل الرابع

1.IV تعريف الديسلكسيا

2.IV أسباب الديسلكسيا البصرية

3.IV أنواع الديسلكسيا البصرية

4.IV الجدول العيادي الديسلكسيا البصرية

من مبادئ النمو وأسسها العامة، هو النمو عند الإنسان يتجه اتجاهاً فردياً، إذ يقال أن الإنسان يشبه كل الناس وسيشبه بعض الناس ولا يشبه أحداً من الناس فالفرد كائن اجتماعي له خصائصه الفردية، التي تميزه عن الأفراد الآخرين تحددتها عوامل الوراثة والبيئة معاً. وهذه العوامل قد تساعد أو تعوق نموه بصورة عامة أو قدرته على التحصيل بصورة خاصة. ومن هنا نتحدث عن الديسلكسيا أحد الصعوبات اللغوية المكتوبة: سر نجاح أي نوع من التحصيل واعتباره الاضطراب الخاص للقراءة فقد خصصنا هذا الفصل لهذا النوع من الصعوبات التعلم والخاصة بالقراءة، سنتناول أهم ما يهمنا في بحثنا من تعاريف، أسباب هذه الصعوبة وكذا الأنواع والأعراض.

1.IV تعريف الديسلكسيا:

الديسلكسيا، كان جيمس كيروبل رانشبورغ 1916 يسميان هذا الداء الذي وصفه للمرة الأولى بيركان (1881) بالعمى اللفظي، لكن ه. هانثيلوود (1919) هو الذي يطلق عليه التسمية النائية.¹

وسنتناول تطور تعريف هذا الداء على النحو التالي:

في 1917 عرف Hinshooel الديسلكسيا على أنها نوع من العمه اللفظي، تشترك في عدم القدرة على ترجمة اللغة المخطوطة أو المطبوعة ولا تتعلق بخلل في العين ولكن اضطراب في مركز النظر في المخ.²

¹ اب. سيلامي، ترجمة وجيه اسعد، " المعجم الموسوعي في علم النفس: الضاء، الظاء، العين، الغين"، الجزء الرابع، منشورات دار الثقافة سوريا دمشق، 2001، ص. 1612.

² .. « Neuropsychologie Humaine », Mardage, p. 330.

وفي 1967 Frierson بتعريف يقضي بوصف عجز المصابين بالديسلكسيا فقد أعتبرها عبارة عن عجز جزئي في القدرة على القراءة أو فهم ما يقوم به الفرد بقراءته، صامته أو جهرية.

وفي نفس الحقبة قدمت Borel maisonny للديسلكسيا تقول فيه بأنها " صعوبة خاصة في التعرف، فهم، إعادة إنتاج الرموز المكتوبة والتي ينتج عنها اضطراب عميق في تعلم القراءة بين خمسة وثمان سنوات والكتابة، فهم النصوص والمكتسبات المدرسية.¹

وبتطور البحوث في هذا الميدان في هاته الفترة وبعدها برزت عدة تعاريف نستطيع القول أنها أكثر دقة في تعريفها للديسلكسيا من ذي قبل.

ففي سنة 1989 قدم Catts تعريف يظهر من خلاله بأن الديسلكسيا اضطراب تطوري للغة وليس خاص باللغة، يتميز بصعوبة دائمة في السيرورة الفونولوجية وبصعوبة في التعبير. وهو اضطراب وراثي موجود منذ الولادة. ويكون على مستوى الشفوي والكتابي.²

وفي العشرية الأخيرة أين أصبحت الأبحاث في الديسلكسيا من أهم محاور البحث في العلوم العصبية Neuroscience، وتطور تقنيات التخطيط الدماغي Imagerie cérébrale (IRM et TEP)³، أين أصبحت الأبحاث في هذا المجال تأخذ منحى

¹ BELLONE C., « Dyslexies & dysorthographies : connaissances de base théoriques et pratiques d'hier à aujourd'hui et demain », L'ORTHO Edition, France, 2003, p. 11.

² HABIB M., « Dyslexie, dyslexie, dépistage, remédiation et intégration » éd, PUF, Paris, 2000, p. 29.

³ LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES., « Revue scientifique du Laboratoire science du langage et la Communication(SLANCOM).Dyslexie et structure cérébrale » , université d'Alger N° 2-2007, pp. 61-63.

آخر، تغيرت المفاهيم بالدليل العلمي. وأصبحت الديسلكسيا اضطراب خاص بالتعلم من أصل عصبي يتميز بصعوبات في القراءة والكتابة وضعف في مهارات فك التشفير.¹

التعريف الإجرائي:

تعرف الديسلكسيا: قصور أو صعوبة تعلم نمائية أكاديمية ذات جذور عصبية تعبر عن نفسها في: صعوبة قراءة الكلمات المكتوبة، مع توفر قدر ملائم من: الذكاء وظروف التعليم والتعلم، والسياق الثقافي والاجتماعي.²

2.IV أسباب الديسلكسيا البصرية:

أول من تحدث عن اضطراب القراءة هم ثلاث أطباء انجليزيين
Hinselwood(1895), Morgan(1896), Kerr(1897).³

ولقد لاقى موضوع الأسباب المؤدية إلى صعوبات القراءة جدلاً كبيراً في العقود الماضية، غير أنه في السنوات الأخيرة أصبح هناك شبه اتفاق على نظريتين أساسيتين هما الأكثر اتفاق لتفسير أسباب الديسلكسيا وهاتان النظريتان هما:

1. نظرية خلل المعالجة الفونولوجية **Phonologique**؛

2. نظرية الخلل في معالجة المعلومات البصرية(خلل وظيفي في النظام

البصري ذي الخلايا الكبيرة وتدعى كذلك بالخلايا الممغنطة أو خلايا

ماغنو **(Magnocellulaire)**.

¹ NATHALIE C. et al., « Dyslexie : relation entre perception musicale et habiletés phonologique », glossa, n°94, 2005, pp. 36-47.

² ف. م. الزيات، " دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم " ، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 2007، ص. 36.

³ GRÉGOIRE J., PIÉRART B., « Évaluer les troubles de la lecture : les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques », éd de boeck, 1ere éd, paris, 2003.

تشير الدراسات والبحوث التي جريت على صعوبات الإدراك البصري إلى اتساق ارتباطه بصعوبات القراءة ارتباطاً موجباً دالاً، وارتفاع القيمة التنبؤية له بمستوى القراءة، فقد وجدوا أن ذوي صعوبات القراءة خاصة، وذوي صعوبات التعلم عامة يعانون من صعوبات في: التمييز بين الشكل والأرضية، ولإغلاق البصري، وثبات الشكل وإدراك الوضع في الفراغ وإدراك العلاقة المكانية.¹

موضوع بحثنا حول الديسلكسيا البصرية، لهذا سنعرض المادة النظرية التي تفسر هذا النوع من الاضطراب، أي بمعنى آخر المادة النظرية الخاصة بـ:

IV. 2. 1. نظرية الخلل في معالجة المعلومات البصرية ماغنو (خلل وظيفي في النظام البصري ذو الخلايا الكبيرة (Magnocellulaire):

كان جيمس كير أول من أشار عام 1896 إلى حالات الأطفال الذين تظهر عليهم أعراض العمى اللفظي، أو عدم القدرة على معرفة وإدراك المواضيع على الرغم من قدراتهم البصرية الجيدة مع تمييزهم بذكاء عادي.

ثم بعد (كير) نوه عالم آخر وهو (دميرلين) إلى حالات مشابهة، وكذلك (برينغل مورغان) طبيب عيون بريطاني الذي وضع الفرضية القائلة بأن "الأطفال الذين يتمتعون برؤية عادية وبمستوى ذكاء متوسط أو أكثر والذين لا ينجحون في القراءة يشكون من العمى اللفظي الخلفي".

وفي سنة 1900 أعطى هينشلوود Hinchelwood تقريراً مفصلاً عن ملاحظاته الشخصية والتي سماها "العمى الشفاهي الخلفي" وقد طبق هذا المفهوم على الصعوبات

¹ف.م. الزيات، نفس المرجع السابق، ص. 61.

الخاصة بالكلام المخطوط أو المطبوع والناجمة عن خلل في المخ(مركز الرؤية) وخارج عن عيوب الرؤية.

((يوجد أصناف عديدة من العمى اللفظي ولكنها تتفق كلها على أن عدم القدرة على ترجمة الكلام المكتوب لا يتعلق بعيوب البصر وإنما باضطرابات مركز الرؤية في الجهاز العصبي المركزي)).¹

وأبعد من مجرد ملاحظات إكلينيكية التي لطالما لفتت الانتباه إلى احتمال وجود صعوبات في الإدراك البصري قد تكون السبب الرئيسي للديسلكسيا البصرية، أثبتت النظريات التفسيرية للديسلكسيا البصرية إلى وجود نظامين من الشبكية إلى القشرة المخية le système parvocellulaire، le système magnocellulaire وقد عرضنا مادة نظرية تفصيلية عن عمل هادين النظامين في الفصل الثاني من هذا البحث.

الأعمال الأخيرة التي أجريت في التصوير الوظيفي لحالات مصابة بالديسلكسيا، قد كشفت عن خلل وظيفي على مستوى النظام البصري Magnocellulaire.²

وعند مراجعة نتائج مجموعة من التجارب أجريت في المختبرات تُدلي بأن الديسلكسيا البصرية ترتبط بخلل وظيفي في الخلايا العصبية البصرية magnocellulaire، وقد بينت نتائج الحالات المصابة بالديسلكسيا أقل استجابات في مقاييس حساسية الأشكال المتناقضة للترددات المكانية المنخفضة، ولديهم صعوبة في تحديد المختلف بصرياً مقارنة بالمجموعة الضابطة، وأثبتت بحوث أخرى أن الأطفال الديسلكسين لديهم معدلات متدنية في البحث البصري وصعوبات في مهمتا التصنيف

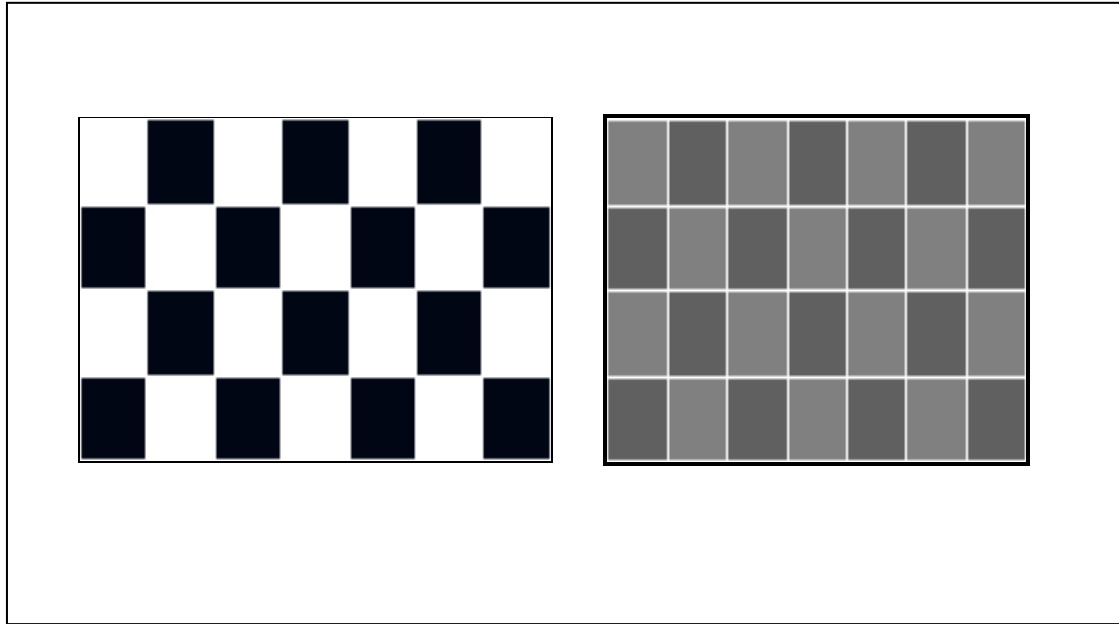
¹ ع. تعوينات، نفس المرجع السابق، ص. 35.

² Demb J., Boynton GM., Heeger DJ., « Functional magnetic resonance imaging of early visual pathways in dyslexia », The Journal of Neuroscience, 18, 1998, pp. 6939-6951.

الإدراكي والبصري أكثر من المجموعة الضابطة. كل النتائج السابقة كانت تفسر في إطار فرضية الخلل الوظيفي للنظام البصري ذو الخلايا الكبيرة Magnocellulaire وكانت التجارب السيكلوجية العديدة تقدم دعماً لهذا النموذج.

وللتفسير أكثر كان من الضروري استعمال وتوسط أسلوب الخلايا المغناطيسية للإثبات هذا الخلل الوظيفي لهذا النوع من الخلايا من عدمه.

ففي دراسة أجراها Livingstone وزملائه سنة (1991) في دراسة عن الأدلة الفسيولوجية والتشريحية للنظام magnocellulaire لدى الأطفال الديسلكسين. وأجرى الباحثون مقارنة لستة حالات ديسلكسية وأربعة حالات عادية¹ وهذا بمقارنة إمكانياتهم البصرية أثناء العرض للمصفوفة مستطيلات مختلفة التناقض، كما يعرضها الشكل الموالي:



الشكل IV.1.2 يوضح أدوات تجربة Livingstone

تُعرض على المشاركون مصفوفة المستطيلات بيضاء وسوداء (عالية التناقض) أو مصفوفات متناوبة مستطيلات رمادية فاتحة ورمادية داكنة (منخفضة التناقض) كما هو مبين في الشكل السابق العرض

أعلن الباحث عن نتائج تجربته عن تقارب النتائج عند الحالات الديسلوكسية مقارنة بالحالات العادية وهذا عند المنبهات العالية التناقض (باستعمال EEG)، بعكس ذلك فقد سجلت نتائج منخفضة للحالات الديسلوكسية عند عرض المنبهات المنخفضة التناقض، وأكدت صحة هذه النتائج باستعمال *électrophysiologique*، لتوضيح أكثر أنظر الشكل التالي:

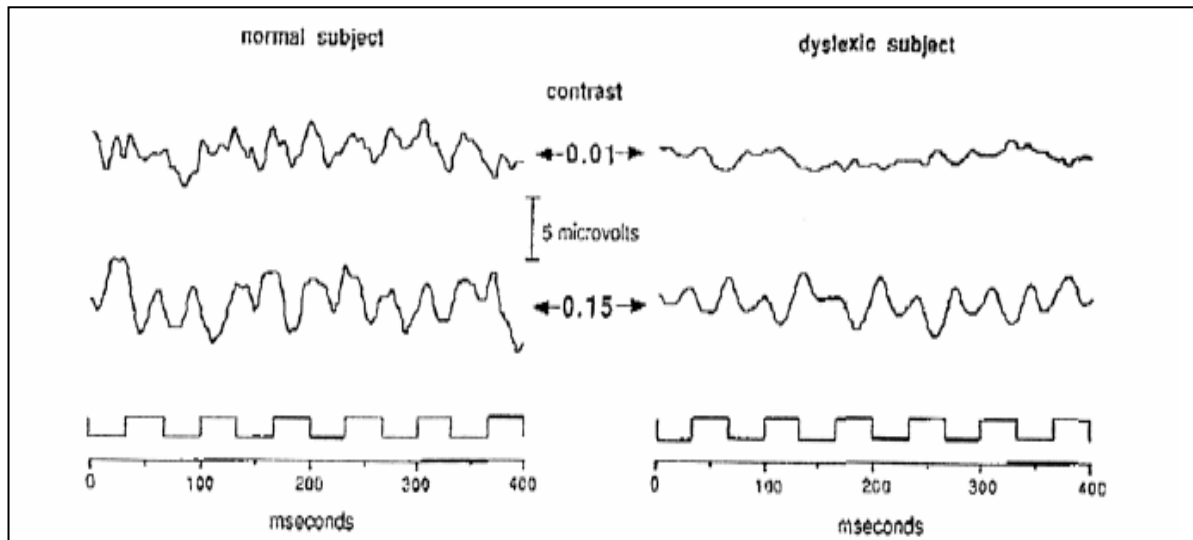


FIG. 2. Examples of cortical evoked responses in two individual subjects, a control and a dyslexic, to 15-Hz contrast reversal of the same checkerboard pattern as in Fig. 1. Negative is upward. As shown in the lower trace, which indicates the luminance of one square in the checkerboard pattern, the contrast of the checkerboard was reversed in a counterphase squarewave temporal pattern at 15 Hz (30 contrast reversals per sec). Each tracing is the average of 64 sweeps. Note that the dyslexic subject shows a much reduced response at a contrast of 0.01.

الشكل IV.1.2 نتائج التخطيط *électrophysiologique* للأطفال العاديين والمصابين بالديسكسيا البصرية

انطلاقاً من هذه النتائج تتبأ الباحثون بوجود خلل في النظام البصري الخاص بمعالجة المتناقضات المنخفضة التردد، وقد فسروها على أنها دليل على عيب أو خلل في النظام البصري magnocellulaire.

وأدلة الباحثين على وجود خلل في النظام البصري magnocellulaire تستند إلى مجموعة من الحجج التجريبية:

- (1) اضطراب في رؤية المتناقضات (خاصةً المتناقضات المنخفضة التردد)؛
- (2) تشوهات في استمرار الرؤية؛
- (3) اضطراب في كشف الحركة.

لتأكيد هذه النظرية، قام الباحثان Galaburda et Livingstone سنة 1993 بإجراء دراسة تشريحه دقيقة على خمسة أدمغة لأشخاص كانوا يعانون من الديسلكسيا وهذا بعد الوفاة ومن جهة أخرى تشريح لأدمغة خمسة أشخاص عادين أي لا يعانون من الديسلكسيا، هذه الدراسة أكدت وجود خلل وظيفي على مستوى النظام البصري magnocellulaire على مستوى الجسم Genouillé latéral¹، فعند مقارنة للنتائج التشريح للأدمغة المصابين بالديسلكسيا والغير مصابين وجدوا: وجود خلل في طبقة خلايا هذا النظام (أي magnocellulaire)؛ وأن خلايا النظام البصري magnocellulaire عند المصابين بالديسلكسيا البصرية أصغر بنسبة 27% مقارنة

¹ GALABURDA A.M., LIVINGSTONE MS., «Evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia », Ann NY Acad Sci, pp. 682-1993.

بالأشخاص العاديين. ولم يسجلوا أية فروق في طبقة الخلايا الخاصة بالنظام البصري (parvocellulaire) عند مقارنتها لنفس العينتين التجريبيتين¹

كانت هذه الدراسة حافزاً للعديد من الدراسات؛ وقد أكدت هذه الأخيرة أن الخلل الوظيفي للنظام البصري magnocellulaire سوف يعبر عن نفسه بالديسلكسيا البصرية سواءً كانت أكانت عند الطفل أو الراشد وقد أكد هذا في العديد من مقالات Stein^{2,3,4}.

ولتوضيح فرضية هذه النظرية سنعرض التالي:

أثناء القراءة (سلسلة saccades و fixations) فإن الديسلكسيين لا يستطيعون التعامل مع المعلومات البصرية بسرعة كافية بسبب الخلل الوظيفي للنظام البصري magnocellulaire ، وإذا كانت الصور البصرية ليست كافية "محوها" فإن ذلك سيؤدي إلى "التداخل Brouillage" في القراءة التي من شأنها التعرف على الحروف والكلمات.⁵ علاوة على ذلك فإن نفس النظام البصري magnocellulaire مشارك في السيطرة على حركات العين لنقل إشارات إلى المخ لتوجيهه لها، إذن فإن عدم استقرار حركات العينيين يمكن أن ينتج عنه صعوبات بصرية عند الديسلكسيين⁶ وقد أكد هذا

¹ Expertise collective de l'INSERM. Dyslexie., « Dysorthographe, dyscalculie: Bilan des Données scientifiques. Editions INSERM », Paris, (2007), Téléchargeable sur

<http://ist.inserm.fr/basisrapports/dyslexie.html>, p. 525.

² STEIN J., WALSH V., « To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia », Trends in Neuroscience, **20**, 1997, pp. 147-152

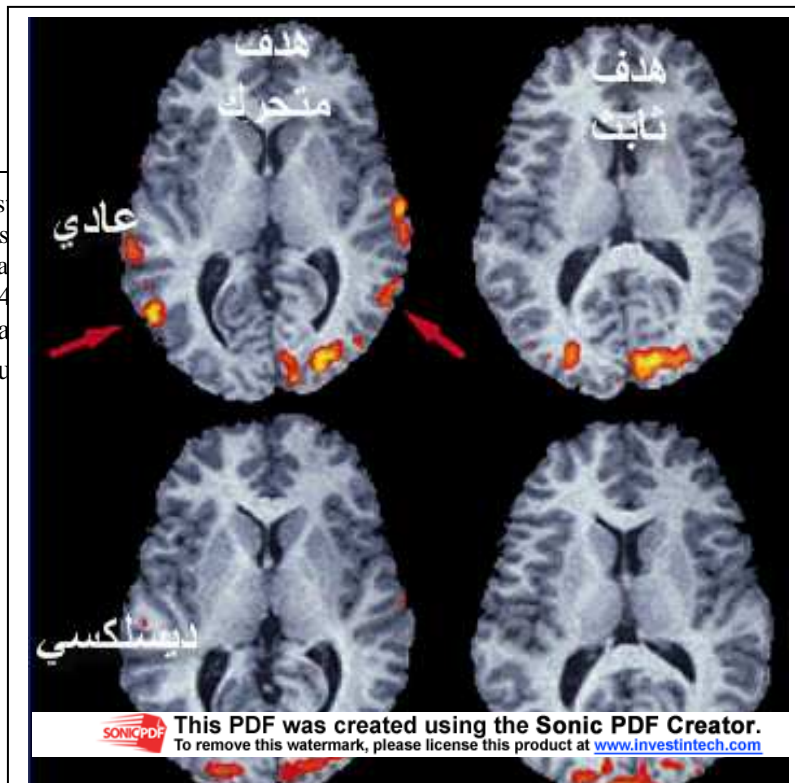
³ STEIN J., TALCOTT J., WALSH V., « Controversy about the visual magnocellular deficit in developmental dyslexics », Trends in Cognitive Sciences **4**, 2000, pp. 209-211

⁴ STEIN J., «The magnocellular theory of developmental dyslexia », Dyslexia **7**, 2001, pp. 12-36

⁵ Lovegrove W J., Garzia R.P., Nicholson S.B., « Experimental evidence for a transient system deficit in specific reading disability », J Optom Assoc, **61**, 1990, pp. 137-146.

⁶ STEIN J., TALCOTT J., WALSH V.2000 .op.cit. pp. 210.

على اللغة العربية من خلال الدراسة المقارنة التي قامت بها الباحثة بن سلطانا في دراسة لها في مذكرة الماجستير للحركات العينية أثناء القراءة، حيث وجدت أن هناك عدم استقرار الحركات العينية عند المصابين بالديسلكسيا الناطقين باللغة العربية.¹ وفي هذا السياق قام Eden وآخرون، بدراسة على حالات ديسلكسية وحالات عادية بعرض منبهين على شاشة الحاسوب منبهاً ثابتاً ومنبهاً متحرك، وقاموا بالتسجيل المغناطيسي الوظيفي IRM ، من جانبها أظهرت هذه التجربة انخفاض التنشيط في القشرة البصرية V5/MT (لمعلومات أكثر أنظر الفصل الثاني) عند الديسلكسين؛ أنظر الشكل التالي:²

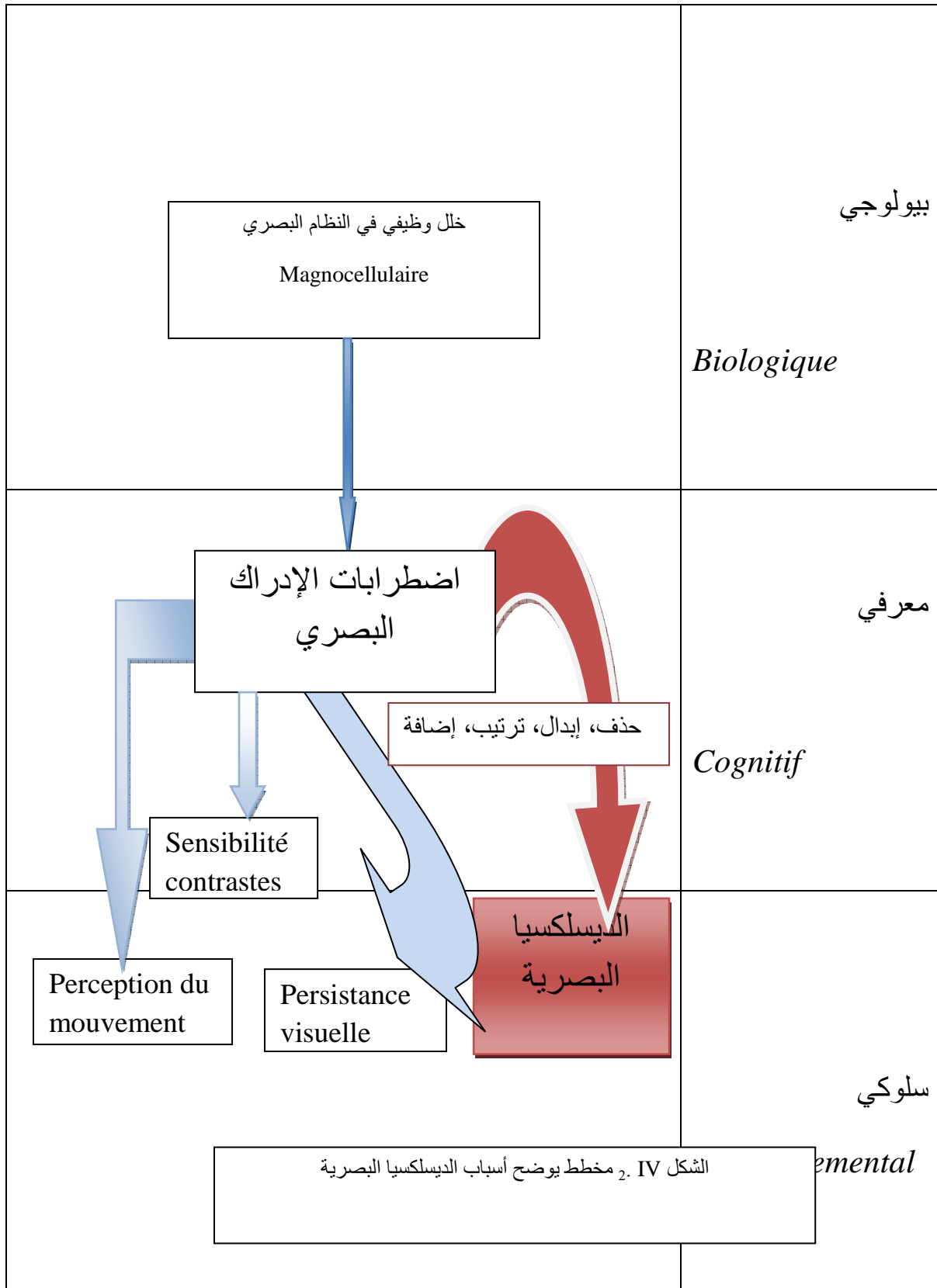


¹ Thèse de magis
intervention dans
l'arabe par l'enfa
ASSELAH, 2004
² Eden GF., et a
imaging » Natu

ميكانيك
في القراءة
الوظيفية
الغالب

إذن من خلال مسبق عرضه توضح لنا أن المصابين بالديسلكسيا البصرية يعانون من خلل وظيفي في النظام البصري magnocellulaire والذي يعبر عن وجوده من خلال عملية القراءة بارتكاب أخطاء الإدراك البصرية الخاصة بـ: الحذف، الترتيب (القلب)، الإبدال أو إضافة لحرف أو لكلمة. وللاختصار أنظر الشكل الموالي:¹

¹إعداد دليل سميحة مُعدة البحث.



IV. 3 أنواع الديسلكسيا البصرية:

نعني بالديسلكسيا البصرية: أن المصاب يرتكب أخطاء بصرية رغم قدرته على النطق بكل الحروف المكتوبة للكلمة.

أما Boder فأطلق عليها اسم *dyslexie dysidéetique* ويرى أن المصاب يعاني من اضطرابات إدراكية بصرية في القدرة على إدراك الكلمات ككليات فيقرئون الكلمات المألوفة كما لو أنهم يرونها لأول مرة وهذا لصعوبة تهئي صورة بصرية ثابتة للكلمة وتتميز بقراءة بطيئة.¹

وقد قسم أليس الأخطاء البصرية التي يقوم بها المصاب إلى:

أ – ديسلكسيا حرف بحرف:

المصاب يهجي عند كل الحروف المكونة للكلمة قبل أن يتعرف عليها كالملة، في حين وقت القراءة يطول بازدياد طول الكلمة.

ب – الديسلكسيا الإنتباهية:

يرتكب المصاب بهذا النوع من الديسلكسيا بأخطاء بصرية في مقاطع الكلمات؛ وقراءة الحروف المقدمة في مقاطع تكون مضطربة، في حين إذا قدمت هذه الحروف منعزلة فالقراءة تكون سليمة.²

¹ Brine,F. op.cit. pp. 61.

² ANDREU E., « Lecture-écriture et dyslexie un approche cognitive », éd détachaux et nielé , Paris. 1989, p. 75.

IV.4 الجدول العيادي للديسلكسيا البصرية:

وانطلاقاً من البحث النظري والذي عُرض ملخص عنه تمكنا من وضع جدول عيادي خاص بالمرضى المصابين بالديسلكسيا البصرية وهو كالتالي:

إن الخلل الوظيفي للنظام البصري Magnocellulaire يُترجم على سلوك المريض على هيئة اضطرابات في الإدراك البصري على نوعين من الأعراض؛

النوع الأول:

نطلق مصطلح الديسلكسيا البصرية على الطفل الذي لا يقل عمره عن ثماني سنوات، لأن النضج الحسي الحركي والجهاز البصري يكتمل في هذا السن،¹ كما يجب أن لا يعاني من أي نقص في القدرات الذهنية (الذكاء يجب أن يكون عادي أو فوق العادي)، لا يعاني من مشاكل نفسية أو سيكو-اجتماعية، لا يعاني من تأخر في الكلام أو تأخر في اللغة أو نقص في السمع... الخ² (راجع شروط تعلم القراءة).

تظهر الديسلكسيا البصرية على هيئة اضطرابات إدراكية أو في القدرة على تحقيق التتابع أو اضطرابات في التنسيق والتآزر البصري الحركي. وينعكس اضطرابات الإدراك البصري على سوء التنسيق بين حركة اليد وحركة العينين أو في حركة العينين معاً وتتبع ترتيب الكلمات على السطر أثناء القراءة، أو في صعوبة تمييز بين الشكل والخلفية، كذا عدم القدرة على التنظيم وإدراك العلاقات المكانية... (تستطيع الرجوع إلى عمليات الإدراك البصري في الفصل الثاني).

أما النوع الثاني:

¹ إعداد دليل سميحة (معدة البحث).
² ح. بآي، "علاج اضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند أطفال المدارس العادية"، الطبعة الأولى، دار القلم، 2002، دولة الإمارات العربية المتحدة، ص. 78.

هذا النوع من الأعراض لا يظهر إلا أثناء القراءة على هيئة اضطرابات في الإدراك البصري خاصة بالكلمة المكتوبة وهي كالتالي:

1- أخطاء بصرية خاصة بالإبدال:

أثناء القراءة تقوم الحالة بإبدال حرف بحرف آخر مثل [شمس] ببدلها بـ [سمس] وقد أنشأنا جداول خاصة في الفصل الثالث للقراءة خاصة بالحروف التي يمكن أن تحدث عليها إبدالات وقد أدرجناها تحت صعوبات اللغة العربية المكتوبة. أو إبدال كلمة بأخرى.

2- أخطاء بصرية خاصة بالحذف:

حيث يميل الطفل إلى حذف كلمات في القراءة وأحياناً يحذف أجزاء من الكلمة المقروءة، فإذا كانت الجملة في اختبار القراءة أو غيرها كمثل فقط: [دعا فارس صديقه جلول لقضاء العطلة الصيفية] يقرأها [دعا فارس جلول لقضاء عطلة صيفية] وبذلك يكون المفحوص قد حذف حرف "اللام والألف" وكلمة [صديقه].

3- أخطاء بصرية خاصة بالترتيب (القلب):

يكشف نطق المفحوص عن خلل في ترتيب الحروف في الكلمة أو بعبارة أخرى قلبها فمثلاً ينطق كلمة [بحر] بكلمة [حرب]، أو ترتيب الكلمة في الجملة فمثلاً يقرأ [هبّت رياح هوجاء] بـ [رياح هوجاء هبت].

4- أخطاء بصرية خاصة بالإضافة:

فقد يضيف المفحوص حرف الكلمة مثل [عطلة] يقرئها [العطلة]، أو يضيف كلمة إلى جملة [السماء صافية] يقرئها [السماء الزرقاء صافية].

ولربما كان الشرح مختصر ولكن نظن أن في مضمونه كفاية للمختص
الأرطوفوني أن يشخص المرضى المصابين بالديسلكسيا البصرية والذي يُعد ترجمة
لخلل وظيفي للنظام البصري ¹.Magnocellulaire

قدمنا في هذا الفصل عرض مختصر للمادة النظرية الخاصة بالديسلكسيا البصرية
ولو أنه كان بحثنا أوسع مما تم عرضه، لكن كانت هاته أهم النقاط التي حاولنا
إيضاحها للفاحص وللقارئ لتمييز هذا النوع من الاضطراب عن غيره من
الاضطرابات الخاصة باللغة المكتوبة. والوصول إلى النتائج التي تطرقنا إليها في هذا
البحث لم تكن مستتبطة من المادة المعروضة في هذا الفصل فقط وإنما هي نتاج
لدراسة نظرية مُعمقة، مما سمح لنا بوضع قاعدة بيانية لتصميم البرنامج المعلوماتي
العلاجي الذي هو موضوع البحث.

وسنتطرق للمادة النظرية الخاصة بتقييم وعلاج هذا النوع من الاضطرابات في
الفصل الموالي.

¹ إعداد دليل سميحة مُعدة البحث.

الفصل الخامس

تقييم وعلاج صعوبات القراءة

عند المصابين بالدyslaxia

| | |
|---|------|
| خطة الفصل | I |
| | II |
| 1. V التقييم: | III |
| 1.1. V تقييم صعوبات التعلم | IV |
| 1.1.1. V أهم المصطلحات ذات الصلة بتقييم صعوبات التعلم | V |
| 2. 1.1. V أسباب تقييم صعوبات التعلم | VI |
| 1.2.1. V منهجية تقييم صعوبات القراءة عند الديسلكسي | VII |
| 2.2.1. V تشخيص الديسلكسيا | VIII |
| 2. V علاج الديسلكسيا البصرية عن طريق البرامج المعلوماتية | |

تعد معالجة المعلومات المتجمعة حول المريض الذي يعاني من الديسلكسيا أمراً ضرورياً لتحديد الحالة وأساليب تقويمها وعلى هذا الأساس سيتم التعرض في هذا الفصل لمراجعة أجزاء المختلفة لعملية التقييم والعلاج.

I 1.7. التقييم:

II 1.1.7 تقييم صعوبات التعلم:

V 1.1.1. أهم المصطلحات ذات الصلة بتقييم صعوبات التعلم :

1.1.1 تعريف صعوبات التعلم:

تعريف 1962 (Betman & Kirk): الأطفال ذوي صعوبات التعلم هم أطفال "يعانون من صعوبات في القراءة، أو التهجي أو إجراء بعض العمليات الحسابية"¹

2.1.1 تعريف تقييم صعوبات التعلم:

عملية التقييم التربوي للطلبة ذوي صعوبات التعلم هي عملية منهجية في جمع معلومات تربوية ذات صلة بهذه الصعوبة وذلك بهدف الوصول إلى قرارات قانونية وتعليمية عند تقديم خدمات خاصة²

3.1.1 الاختبارات المقننة:

هي كل الاختبارات المزودة بتعليمات موحدة وتعطى بظروف مقننة وتكون هذه الاختبارات مزودة بأدلة ثابتة توضح طريقة التطبيق والتصحيح والتفسير وغالباً ما يكون لتطبيقها حدود زمنية، الهدف من هذه الاختبارات التعرف على مهارات طالب

¹ http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=6801

² http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1604

بالمقارنة مع مجموعة طلاب مشابهة له. وهناك نوعان من الاختبارات المقننة (الاختبارات معيارية المرجع، الاختبارات محكية المرجع)

1.1.4 الاختبار معياري المرجع: هو اختبار يقيس الاختلافات بين الأفراد ، ويقارن أداء الطالب مع مجموعة معيارية وتزود هذه الاختبارات الفاحص بعلامات معيارية المكافئ العمري أو المكافئ الصفي ومعلومات عن الرتب المئينية

1.1.5 الاختبار محكي المرجع:

يقارن هذا الاختبار مستوى أداء الطالب بمستوى محدد قلياً- وليس بمجموعة معيارية - وتشير هذه الاختبارات إلى ما يستطيع الطالب أن يعمل وما لا يستطيع عمله وإلى أي درجة تم إتقان المهارة أو المادة الدراسية

1.1.6 الرتب المئينية:

تدل الرتب المئينية على نسبة الأفراد الواقعين ضمن أو اقل منها ، وتتراوح الرتب المئينية ما بين صفر —99 وهي غير قابلة للطرح أو الإضافة لأنها لا تحتل نسب متساوية حيث أنها لا تتصل بالنسبة الأسئلة التي أجابها الطالب إجابة صحيحة ، فالرتبة المئينية 65 تعني أن أداء يماثل أداء 65% من أفراد المجموعة المعيارية أو انه أفضل من أداء 65% منهم ويعتبر المئين 50 هو المتوسط والنسبة العظمى بين الطلبة تتجمع بين المئين 40 و60.

1.1.7 العلامة التائية :

علامة معيارية يعادل متوسطها 50 وانحرافها المعياري 10 ومن خلالها يتم تحويل العلامات الخام إلى مجموعة من العلامات لها نفس المتوسط والانحراف المعياري.

8.1.1 التقدير الوصفي:

يعطي التقدير الوصفي مؤشراً عاماً على المستوى الإجمالي لقدرة الطفل على أداء المهارة ، ويعبر عن التقدير الوصفي من خلال سلم تقدير مؤلف من خمس نقاط تتراوح قيمها بين -2، 2 وتأخذ كل علامة معنى يصف أداء الطفل. مثل

2+: مستوى النضج جيد

1+: مستوى القدرة فوق المتوسط¹

صفر: مستوى القدرة متوسط

1-: مستوى القدرة دون المتوسط

2-: عدم تلاؤم مستوى القدرة دون مستوى الكفاية

9.1.1 التقييم غير المقتن :

اختبارات يعدها الأخصائي أو المعلم تمثل عينات من المهارات والسلوكيات المتصلة بالمنهاج وتستخدم نتائج الاختبارات غير المقتنة في قياس الأهداف طويلة المدى وقصيرة المدى ويمكن أن يوجد إلى جانب الاختبارات أنواع أخرى من المقاييس مثل سلالم التقدير وقوائم الرصد والاستبيانات والملاحظة والسجلات.²

10.1.1 بطاريات الاختبارات

يقصد ببطاريات الاختبارات مجموعة تكاملية أو توافقية و المؤلفه من الاختبارات التي تقيس خاصية أو سمة أو متغيراً أحادياً أو متعدد الأبعاد. تؤخذ الدرجة الكلية أو الموزونة أو نمط الدرجات كأساس للقياس والتقييم والتشخيص والتنبؤ. يتم تطبيق هذه البطاريات فردياً أو جماعياً خلال جلسة واحدة أو عدة جلسات .

¹ http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1604

² http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1605

يتطلب تطبيق هذه البطاريات وقتاً وجهداً أكبر، كما أنها تحتاج إلى مهارات متميزة في التطبيق والتفسير .

على الرغم من أن نتائج الدراسات والبحوث الناشئة عن استخدام هذه البطاريات لا تبرر تكاليف إعدادها، من حيث الوقت والجهد المستنفذ في تطبيقها، إلا أن الباحثين مستمرين في إعداد وتقنين هذه البطاريات وتحسينها ورفع القيمة التنبؤية لها¹.

V. 1.1. 2. أسباب تقييم صعوبات التعلم

- فرز وتشخيص الأطفال الذين قد يعانون من صعوبات التعلم؛
- تقرير ما إذا كان الطفل يستحق تقديم خدمات خاصة؛
- تحديد نقاط القوة والضعف عند الطالب؛
- وضع أهداف وأساليب البرنامج التربوي الفردي؛
- تقييم فعالية البرنامج التربوي.²

عرضنا في هذا الجزء من البحث أهم المصطلحات، سنقوم به في الجزء الموالي بالعرض التطبيقي لأحدى صعوبات التعلم ألا وهي صعوبة التعلم في القراءة أو

الديسلكسيا

III

IV 1.2.1.7 منهجية تقييم صعوبات القراءة عند الديسلكسي

منهجية تقييم صعوبات القراءة كالتالي:

- السوابق المرضية؛
- الاختبارات الإكلينيكية؛³

¹ http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=680

² http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=6801

³ Etat d'AME numéro 21 « troubles spécifiques des apprentissages <http://ameds.free.fr>

- اختبار اللغة الشفوية (compétences phonologiques, lexicale, syntaxe...)

- اختبار اللغة الكتابية: perception, traitement, production

- تحليل النتائج المحصل عليها: كميًا (عدد الأخطاء، الوقت المستغرق في القراءة...) ويليها تحليل نوعي أو كيفي.

- وضع فرضيات التشخيص من خلال ماسبق؛

- تصميم مشروع علاجي؛

- تطوير إجراءات ذات مردودية؛

- استعمال المعوضات الممكنة؛

- إعطاء استراتيجيات للاستعمال الآلي والمرن للقدرات.

V 2.2.1.7 تشخيص الديسلكسيا :

ان المختص الأرطوفوني هو أول من يقوم بعملية التشخيص لحالة الديسلكسيا إن ما يقوم به المختص الأرطوفوني عند إحالة مريض ديسلكسيا إليه هو تقييم وتقويم جوانب الضعف والقوة لديه.¹

ويتضمن تشخيص الديسلكسيا ثلاثة أنواع من التشخيص تتصل بالعوامل التي سبق ذكرها، فثمة تشخيص يتصل بالحالة الجسمية، النفسية، الاجتماعية والبيئية للحالة وثمة تشخيص يتم داخل الفصل حيث يلف التلميذ بالقراءة ليتم التعرف على أخطائه في النطق والفهم وسرعة القراءة بصفة عامة ولكن يتم بشكل رسمي باستعمال اختبارات

¹ ح. ن. الياسري، " صعوبات التعلم الخاصة " ، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم، بيروت، 2006 ، ص. 108.

خاصة بها، وثمة تشخيص إكلينيكي يستخدم المادة المتجمعة عن الحالة ليحدد مستويات القدرة اللغوية والتعرف على الكلمات، القراءة الشفوية، الصامتة والفهم.

يقترح العلماء في المجال النوعين من التشخيص معا:¹

V 3 أدوات تقييم صعوبات القراءة المقننة(الرسمية):

إن أساليب التقييم الرسمية في القراءة هي اختبارات ذات معايير مرجعية وذات صلة تم تطويرها خصيصا و رسميا. وبشكل عام فان هذه الاختبارات تشتمل على اختبارات فرعية تقيس إدراك معاني الكلمات وتحليلها وفهمها. والعناصر الأخرى المرتبطة بمهارات القراءة العامة، مزج ودمج الأصوات.²

هذا وتحفل المكتبة الأجنبية بالعديد من الاختبارات التي تشخص صعوبات القراءة (تعريفا، سرعة وفهما..الخ)³ نذكر من بينها:⁴

- L2MA: — Chevrier Muller الذي يقيم استراتيجيات القراءة، مع الكلمات بدون معنى اختبار الفهم وكذلك الكتابة؛⁵

- LMC-R: — Khomsi قراءة الكلمات Compréhension - Révisée

- BELEC: بطارية لتقييم القراءة، الكتابة، الفهم، مع تقييم l'assemblage

l'adressage l'adresses حول habiletés Phonologiques من بينها مايلي:

(inversion de syllabes, de phonèmes, soustraction de syllabes initiales, soustraction

¹ن. ع. حافظ، " صعوبات التعلم والتعليم والعلاج"، مكتبة زهرة الشرق، جامعة عين شمس، 1998، ص 61.
^{2,3}أ. ا. زيدان،، " تقييم صعوبات التعلم في القراءة"، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية،

2006، <http://www.gulfkids.com>

³ن. ع. حافظ، نفس المرجع السابق، ص 61.

⁵ Etat d'AME numéro 21 « troubles spécifiques des apprentissages <http://ameds.free.fr>

(de consonnes initiales) ، ميكانيزمات التعرف على الكلمة...

- **batteries de Leximetric** : وشبيهه بـ l'Alouette الذي يعطي عمر القراءة بقيمة عددية¹؛

- **OEDDYS** : تشخص كل الاضطرابات الخاصة بالقراءة.

إن هذه الوسائل تسمح بتقييم وتشخيص أولي، وتسمح كذلك بالتقييم الطولي لصعوبات العلاج و إعطاء معيار التوقف على العلاج أو إعادة التربية.

أما في العلم العربي نجد بعض الاختبارات التي تقيس الاستعدادات للقراءة وصعوبات القراءة من أمثالها:

1- **اختبار العظلة**: للباحثة غلاب - قزادري صليحة (1998) سنتناول هذا الاختبار بشكل تفصيلي في الفصول اللاحقة؛

2- **اختبار القدرات اللغوية النفسية**: لهدى براد وفاروق صادق (1980)؛

3- **مقياس صلاحية القراءة**: تأليف جورج كيلر وترجمة إبراهيم الشافعي (1988) وهو يقيس القدرة على القراءة أو الاستعداد للقراءة ويشمل القدرة على السرعة والفهم؛

4- **اختبار مفهوم تعلم القراءة لغسان خالد باي (1990)**: ويقيس المحتويات والميول والمهارات القرائية وينظر للقراءة كوسيلة للتواصل في ضوء تكاملها مع المقررات الدراسية الأخرى التي يتضمنها النهج؛

5- **استبان تشخيص صعوبات التعلم في اللغة العربية لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية** " أحمد عواد" (1995) ويقيس صعوبات القراءة و النطق و التهجي والتعبير (القدرة اللغوية) ؛

6- **مقياس القدرة على القراءة**: يوسف عبد الصبور وسلمى الأنصاري (1988).¹

¹ Etat d'AME numéro 21 « troubles spécifiques des apprentissages <http://ameds.free.fr>

عرضنا فيما سبق احد أهم الأدوات الرسمية أو المقننة لتقييم صعوبات القراءة وفيما يلي سوف نعرض أهم الأدوات غير الرسمية أو غير المقننة كأداة للتقييم صعوبات القراءة.

4V أدوات تقييم صعوبات التعلم في القراءة الغير المقننة (غير الرسمية)

حيث يرى المربون أن التشخيص الرسمي سيستلزم العديد من الدراسات والفحوصات والاختبارات ويستغرق وقتا، لذا يقترحون بدلا من التشخيص الرسمي التشخيص غير الرسمي

تتوفر أعداد هائلة من إجراءات التقييم غير الرسمية، وذلك لقياس المهارات القرائية للطلبة، يعود سبب استخدام الإجراءات غير الرسمية بشكل واسع لقلة تكاليفها و سهولة² تطبيقها، هذا بالإضافة إلى أن هذه الأساليب تعتبر مقاييس ثابتة وصادقة في القراءة ومن هذه الأساليب:

✓ تقييم القدرات المرتبطة بالقراءة:

يتناول هذا التقييم مؤشرات ومحددات التلميذ في المجالات المرتبطة بالقراءة والمتمثلة بشكل أساسي في القدرات البصرية، القدرات السمعية والقدرات اللغوية بالإضافة إلى الجان الانفعالي، حيث يعرض في كل مجال الأسئلة الخاصة بالمقابلة و الملاحظات التي تؤخذ خلال المقابلات وأثناء اللعب مع التلميذ. وتمكن المعلومات التي يتم جمعها من خلال ذلك بالإضافة إلى المعلومات التي يتم جمعها من خلال التقييم غير الرسمي والتقييم الرسمي إلى نتائج تمكن المعلم و الأخصائي من التوصل إلى نتائج محددة حول كل قدرة من تلك القدرات.

✓ التقييم الغير رسمي لقدرات القراءة:

¹ ن. ع. حافظ. ، نفس المرجع السابق، ص. 62.

² أ. ا. زيدان.، نفس المرجع السابق.

غالبا ما تختلف وتتووع الإجراءات والأساليب غير الرسمية المستخدمة في تقييم التلاميذ ذوي صعوبات التعلم من تلميذ إلى آخر، فنقطة البدا في عملية التقييم تعتمد على نوع وكمية المعلومات المتوفرة لدى الأخصائي. فإذا ظهر بأن أداء التلميذ الوظيفي يقع في مستوى أقل من الذكاء بشكل عام، فمن الممكن أن يبدأ الأخصائي التقييم غير الرسمي وذلك بتقديره لقدرات القراءة الكامنة لدى التلميذ، من جانب آخر فإذا ما أظهر التلميذ أداء وظيفيا في مستوى مساو من الذكاء، فان النقطة الأولى للأخصائي أو المعلم في التقييم تركز على تقدير مستوى القراءة ووصف سلوك القراءة. ومن أهم العوامل التي يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار في تقدير القدرات الكامنة للقراءة تكمن في العمر الزمني، فهم القراءة المسموعة، التحصيل في العمليات الحسابية والنضج العقلي.¹

✓ الملاحظات:

تقدم أساليب الملاحظة المتعددة معلومات قيمة في التشخيص، في العادة فان الإجراءات المتعلقة بالملاحظة تستخدم لتأكيد نتائج كل الاختبارات الرسمية و غير الرسمية وفي أوقات أخرى فقد تستخدم الملاحظة لدراسة مهارات وسلوكيات معينة لم تتم تغطيتها بالاختبارات الرسمية، ويمكن أن يستخدم الممارس الملاحظة للإجابة على عدة أسئلة منها:

- ماهي مهارات تحليل الكلمة التي يستخدمها الطالب؟
- ماهي الأخطاء الثابتة التي يرتكبها الطالب؟

¹ أ. ا. زيدان ، نفس المرجع السابق.

- هل يعتمد الطالب على إحدى مهارات التحليل دون أخرى، مثل قراءة الكلمات بصوت عال؟

- هل هناك كلمات أو أجزاء من الكلمات يتم تشويبهما، تحريفها أو حذفها؟
- هل يقرأ الطالب بسرعة كبيرة، أم بطيئة، أم يقرأ كلمة كلمة؟
- هل يجيب الطالب عن الأسئلة المشتملة على الحقائق بشكل صحيح؟
- هل يمتلك الطالب القدرة على الإجابة عن أسئلة الفهم التي تتطلب قدرة على الاستدلال أو الاستنتاج أو القراءة النافذة؟

يجد معظم الأخصائيين و المدرسين (في المشرق) أنه من المفيد أن يكون لديهم تسجيلات لبعض أنماط الملاحظات المنظمة، فقوائم الشطب مثلا يمكن استخدامها لملاحظة الصعوبات بسهولة، كذلك مراقبة تقدم الطالب في القراءة.¹

✓ اختبارات القراءة الغير الرسمية:

تتألف هذه الاختبارات من سلسلة من قطع القراءة المتدرجة في صعوبتها بما يتناسب مع مستويات القراءة للصفوف المختلفة، بدءا بالمرحلة التمهيدية وحتى الصف الثامن، على أن يتم اختبار تلك القطع بحذر و دقة. ويستخدم هذا الأسلوب من الاختبارات بشكل واسع بين المدرسين (في المشرق) وذلك لتحديد مستوى القراءة العامة للطالب بطريقة غير رسمية والمتمثل بالمستوى الاستقلالي والمستوى التعليمي ومستوى الإخفاق، ذلك بهدف وضع التلاميذ بشكل صحيح في المواد القرائية المتوفرة وذلك بتقديم المواد القرائية المناسبة لهم. ومن خلال تحديد مستوى التلميذ القرائي.

¹ أ. ا. زيدان ، نفس المرجع السابق.

يجب تقييم الفهم القرائي للتلميذ سواء أكانت القراءة جهرية أو صامتة، كذلك تحديد مستوى القراءة عند قراءة كلمات النص أو قراءة جهرية. أما الهدف الثالث لهذه الاختبارات فهو تحليل أنماط الأخطاء التي يقع فيها التلميذ عند قراءته، كذلك تقييم الفهم القرائي لأغراض التشخيص القرائي و من الأخطاء التي تظهر في قرائية التلميذ: الحذف، الإدخال، التكرار والأخطاء العكسية... الخ. ومع أن الكثير من الباحثين، الأخصائيين يطورون هذا النوع من الاختبارات. وتشمل تعليمات تطوير هذا النوع من الاختبارات غير رسمية مايلي:

(أ) انتقاء سلسلة من المنهاج الدراسة المعترف بها مثل:

- أي سلسلة كتب تم أعدادها لطلبة ما قبل المرحلة التمهيديّة وحتى الصف السادس؛

- تضمين المواد التعليمية التي لم يسبق استخدامها من قبل الطالب.

(ب) انتقاء النصوص القرائية من سلسلة الكتب المتضمنة في المنهاج المدرسي:

- اختبار النص الذي تشتمل على قصة كاملة؛¹

- مراعاة كون النصوص المختارة متناسبة مع المستويات الصفية من حيث عدد كلماتها، بحيث يكون القطعة 50 كلمة لمستوى الروضة، 100 كلمة لمستوى ما قبل المدرسي، كذلك الصفين الأول والثاني الابتدائي، من 100 إلى 150 كلمة الصفية العليا؛

- اختيار نصين لكل مستوى صفّي، إحداهما للقراءة الجهرية والثانية للقراءة الصامتة.

¹ أ. ا. زيدان، نفس المرجع السابق.

(ج) بناء الأسئلة:

- قم ببناء خمسة أسئلة لكل قطعة تم اختيارها لمستوى الروضة، وستة أسئلة لكل قطعة لمستوى الأول والثاني، عشرة أسئلة لكل قطعة لمستوى الصف الثالث الابتدائي فما فوق؛

- تجنب الأسئلة التي تكون إجابتها بنعم أو لا؛

- حاول أن تكون المفردات المتضمنة في السؤال في نفس مستوى القياس في القطعة؛

- ابن ثلاث أنواع من الأسئلة في كل مستوى بحيث تكون نسبتها كالتالي: 40 بالمئتين للأسئلة التي تتطلب ذكر حقائق، 40 بالمئتين للأسئلة الاستدلالية، 20 بالمئتين للمفردات.

✓ أسلوب الإغلاق (ملء الفراغ)

هذا الإجراء عبارة عن أسلوب غير رسمي في التقييم، لتقدير مستوى المادة المقروءة أو المستوى التعليمي للطالب. وتقوم إجراءات هذا الأسلوب على حذف أي كلمة في قطعة القراءة و استبدالها بخط فارغ. و يتوقع من الطالب ذلك أن يقرأ القطعة و من ثمة ملء الفراغ بالكلمات الصحيحة المناسبة لسياق الجمل.¹

ولتصميم هذا النوع من الاختبارات، ينبغي القيام بالخطوات التالية:

¹ أ. ا. زيدان ، نفس المرجع السابق.

- _ قم بانتقاء قطعتين للقراءة بشكل عشوائي على أن تشمل كل قطعة في الحد الأدنى على 250 كلمة تقريبا من كل مستوى من مستويات القراءة للصفوف المختلفة حتى يتم تقييمها، يجب أن تبدأ قطع القراءة بفقرات جديدة؛
- قم بحذف الكلمة الخامسة من القطعة في كل مرة، على أن تبدأ من الجملة الثانية، و استبدال الكلمات المحذوفة بخطوط متساوية الطول؛
- ضاعف من عدد نسخ القطع المختارة، ففي التطبيق الفردي يقوم الطالب ببساطة بذكر الكلمة، أما في التطبيق الجماعي، فيتم إخبار الطلبة بأن عليهم تعبئة الكلمات المفقودة ولذلك يحتاج الأخصائي أو المدرس إلى عدد كبير من تلك النسخ.

ولهذا النوع من الاختبارات فوائد محددة كأسلوب تشخيصي منها:

- يعتبر هذا الإجراء أكثر سهولة و سرعة في بنائه، تطبيقه، تصميمه وتفسيره من اختبار القراءة الرسمي؛
- يتطلب خبرة أقل من قبل المدرسين من أجل تطويره و إعداده؛
- من الممكن تطبيقه على شكلين، فردي وجماعي؛
- يعطي قياسا جيدا للقدرة على استخدام مؤشر السياق في الجمل و الألفاظ الموجودة في القطعة؛
- تتصف نتائجه بمستوى عال من الثبات والصدق وخاصة لمن كانت أعمارهم فوق الثامنة.¹

¹ أ. ا. زيدان ، نفس المرجع السابق.

توفر إجراءات متنوعة في تقييم صعوبات القراءة، في معظم الحالات فإن الطريقة المستخدمة في جمع المعلومات المتعلقة بمشكلة القراءة عند الحالة تعتمد على نمط المعلومات المحددة المطلوبة. فعلى سبيل المثال فمن الأفضل الحصول على المعلومات المتعلقة بمستوى القراءة لجميع طلبة الصف من خلال استخدام اختبارات التحصيل الجماعية في القراءة، من جانب آخر إذا رغب الأخصائي أو المدرس الحصول على معلومات مفصلة حول مهارات خاصة بالطالب، فيمكنه تحقيق ذلك من خلال تطبيق اختبارات رسمية واختبارات غير رسمية لتشخيص القراءة.

تشير الدراسات في مجال تعليم صعوبات التعلم والتي تمت على عينات في المستوى الابتدائي، حيث كانت نتائج تلك الدراسة مقارنة إحصائية بين نتائج المجموعة بعد إجراء اختبارات قبلية وبعديّة لها حيث تم تعليم المجموعة الأولى عن طريق التعليم الطبيعي التقليدي، بينما أظهرت النتائج على أن المجموعة الثانية عن طريق استخدام نظام الحاسب الآلي في التعليم، حيث أظهرت النتائج على أن المجموعة الثانية التي تعلمت بواسطة الحاسب الآلي قد أظهرت تفوقاً ملحوظاً على المجموعة الأولى صاحبة التعليم التقليدي¹

2. V علاج الديسلكسيا البصرية عن طريق البرامج المعلوماتية:

عرضنا في الفصول السابقة النظرية لتفسير الديسلكسيا، أما في هذا الفصل سنعرض طرق العلاج المبنية على النظريات التفسيرية للديسلكسيا:

¹ م. ع. كامل، " صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة"، مركز الإسكندرية للكتاب، 2003، ص. 149-150.

لكل عشر سنوات موضوع بحث جديد.¹ وفي هذه العشرة الأخيرة موضوع البحث في العلوم العصبية الحديثة NEROSIENCE هي " العلاقة الثلاثية بين المريض، الأخصائي الأروطوفوني والحاسوب).

قليلة هي البرامج المعلوماتية في ميدان الأروطوفونيا في الدول العربية، لكن هناك تزايد في عدد البرامج المعلوماتية في الدول الأوروبية. وسوف نعرض بعض منها الأكثر استعمالاً والخاصة حسب المرجع بالمرحلة المعنونة.

هذه البرامج خاصة بصعوبات الديسلكسيا البصرية وتستطيع أن تساعد كل أنواع الديسلكسيا في زيادة سرعة القراءة. إن هذه البرامج لديها تأثير كبير في تنشيط مناطق دماغية لغوية وكذا الباحات عصبية دماغية بصرية ، ولذلك كان العمل التمهيدي هو تطوير الانتباه، الفئوزيا البصرية، الذاكرة البصرية، ثم التركيز على الوسائل أو الأدوات الحرفية. ومن البرامج المعلوماتية المطروحة

1) في الدول الغربية:

تتوزع الدول الغربية بالعديد من البرامج المعلوماتية لعلاج الديسلكسيا بشكل عام، ولكن هي قليلة البرامج المعلوماتية LOGICIELS الخاصة بعلاج الديسلكسيا البصرية وسنذكر هنا بعض النماذج:

✓ نموذج (LECTURE) ET (LECURE TRANSCRIPTION) : تسمح

هذه البرامج بظهور شيء أو مثير على شاشة الحاسوب بوقت مبرمج، هذا المثير يمثل الهدف يكون إما (مقطع، كلمة، لأكلمة، جملة...)، يقوم الطفل بقراءته و كتابته الهدف انطلاقاً من لوحة المفاتيح.

الهدف من هذا البرنامج زيادة السرعة لاختيار الإشارات البصرية لدى الطفل.

¹ن. زلال، " منهجية البحث العلمي" محاضرات غير منشورة للأستاذة، العام التمهيدي للمجستير، 2007-2008.

✓ نموذج (LECTURE GRAPHO-PHONEMIQUE): يقوم الطفل باختيار الكلمة المستهدفة انطلاقاً من كلمتين تعرضان عليه، يكون الطفل مقيد بوقت محدد، وهذا يسمح بجعل صورة عقلية ثابتة للكلمة.

✓ نموذج (LECTURE SIGNIFIANTE): يعرض هذا البرنامج أربع بنود على شاشة الحاسوب من بين هذه البنود هناك بند واحد ذو معنى أو بشكل آخر كتابته صحيحة. هذا يسمح بالاختيار السريع للإشارات البصرية والذي بدوره يسمح بالتعرف السريع للكلمة الصحيحة.

✓ نموذج (LECTURE REPARAGE): في هذا البرنامج يُعرض على الطفل في إطار على الجانب الأيسر من الشاشة بعض البنود وعلى الطفل أن ينقر على نفس البنود المستهدفة انطلاقاً من ثماني بنود معروضة عليه. هذا التدريب مهم لتنمية مرحلة التعرف السريع لنفس الكلمة.

إن الأطفال الذين لديهم صعوبات في القنوزيا يحتاجون إلى مقارنة البند المستهدف بكل البنود المعروضة عليه في البداية، هكذا يستطيع تطوير الصورة العقلية البصرية وهذه الطريقة مفيدة جداً لإعداده، طبعاً بمساعدة الأخصائي الأرتوفوني¹. ORTHOPHONISTE

لكن حسب رأيي، فإن لعلاج الديسلكسيا البصرية لابد من استعمال كل الطرق السابقة الذكر لضمان أفضل علاج للمريض - لان العمليات البصرية توظف عدة عمليات معرفية من الدماغ في القراءة - طبعاً بوجود استراتيجيات وتقنيات جيدة للجمع بينها، وهذا يرجع إلى كفاءة وقدرات الأخصائي، والأدوات المتوفرة لديه.

¹ YVES ROBERT, « Dyslexie et nouvelles technologies », glossa, n°74, 2000, pp.56-61.

2) في الدول العربية: أما عن البرامج المعلوماتية الخاصة بعلاج الديسلكسيا البصرية في الدول العربية، للأسف لا يوجد أي برنامج معلوماتي مُبرمج، لهذا كان اجتهادنا في هذا البحث مضاعف لوضع أول برنامج عربي يعالج الديسلكسيا البصرية على غرار الدول الغربية في أيدي الأخصائيين العرب بشكل عام وبشكل خاص الأخصائيين بالوسط الجزائري .

تناولنا في هذا الفصل من خلال العرض النظري، حاولنا عرض للأهم المصطلحات العملية لتقييم صعوبات التعلم بصفة عامة، كذا منهجية عملية التقييم لصعوبات القراءة والأدوات الرسمية وغير الرسمية لعملية التشخيص العالمية منها والعربية لهذا النوع من الاضطرابات، هذا في الجزء الأول من هذا الفصل أما الجزء الثاني فتناولنا طرق تقويم، علاج الديسلكسيا التي تعتمد على النظريات التفسيرية للديسلكسيا.

مع التطور الحديث الحاصل في مجال الوسائل التكنولوجية تم توظيف أجهزة الكمبيوتر أو الحاسب الآلي في مجال التعليم، ليس هذا وحسب ولكن أقتحم علم البرمجيات مجال العلاج بمختلف تخصصاته، بما فيه علاج صعوبات التعلم وأخص بالذكر الديسلكسيا البصرية موضوع البحث.

ونظراً لغياب أي برنامج معلوماتي لعلاج الديسلكسيا البصرية في البيئة العربية سنعرض في الفصول الموالية والتي تمثل الفصول التطبيقية لهذا البحث كيفية تصميم واثبات فعالية أول برنامج معلوماتي في الدول العربية لتقييم وعلاج الديسلكسيا البصرية.

الجانب التطبيقي

الفصل السادس

منهجية البحث

خطة الفصل السادس

1.VI الإشكالية

2.VI الفرضيات

3.VI أسباب اختيار الدراسة

4.VI أهداف البحث

5.VI المسار المنهجي للبحث

1. 5.VI مكان إجراء البحث

2. 5.VI ضبط متغيرات البحث

3. 5.VI منهج البحث

6.VI طريقة إجراء البحث

1. 6.VI عينة البحث

2. 6.VI تقديم أدوات البحث

3. 6.VI كيفية إعداد البحث

1.VI الإشكالية:

تعد القراءة عملية معقدة، تتدخل فيها مهارات عديدة، فهي جد مهمة لما تكتسبه من أهمية في عملية التعلم واكتساب المعارف. من أهم العمليات المتدخلة في عملية القراءة هي عملية الإدراك البصري.¹ لكن رغم أهمية القراءة في عملية التحصيل عامة إلا انه تعد الديسلكسيا أو ما يعرف بصعوبات القراءة الأكثر انتشار في الصعوبات التعليمية حيث تمثل نسبة 5 إلى 10% من الأطفال المتدرسين.²

من أسباب دراسة أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية أن كثير من الأطفال الديسلكسين يعبرون عن أعراض تبدو بصرية في طبيعتها رغم وجود بصيرة حادة فقد تنشأ هذه الأعراض نتيجة لمشكلات لغوية عند الطفل في تفسير الكلمات المكتوبة وربما قد تكون مؤشر على العجز البصري الخاص.³

ويعتبر البحث في الديسلكسيا من أهم محاور البحث في العلوم العصبية في العصر الحديث. ومع التطور التكنولوجي في مجال الطب، و تطور تقنيات التخطيط الدماغي (Imagerie Cérébrale) (scanner TEP et l'IRM)، أثبتت الأبحاث الحديثة في الديسلكسيا على أن هذا الاضطراب ذو أصل عصبي⁴. وقد أثبتت آخر الدراسات إلى وجود خلل في نظام الخلايا الكبيرة الممغنطة Système Magnocellulaire يؤدي إلى خلل في سرعة نقل المعلومات إلى الدماغ. هذه الخلايا تصل ما بين شبكية العين

¹ عبد الحميد، م. م. فهم، " الطفل ومشكلات القراءة"، الدار المصرية اللبنانية، 1994، ص. 81.

² http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1603

³ <http://www.ARABENET.WS/>. الشبكة العربية لدوي الاحتياجات الخاصة، العجز البصري لعسر القراءة،

⁴ GUELAB – KEZADRI S., « Dyslexie et structure cérébrale », LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES, Revue scientifique du Laboratoire science du langage et la Communication (SLANCOM), université d'Alger n° 2-2007, pp. 61-63

والقشرة البصرية في الدماغ. وأثبتت الدراسات أنها أقل حجماً وتنظيماً عند نسبة كبيرة من المصابين بالديسلكسيا البصرية¹

إن التطور التكنولوجي الحاصل في الميدان العلاجي في الدول الغربية عن طريق استعمال البرامج المعلوماتية في العلاج قد أثبتت نجاعتها؛ ومن بين هاته البرامج المعلوماتية: « vitelu », « lecture au galop », و« bien lire »...² ولكن عند بحثنا عن البرامج المعلوماتية الخاصة بعلاج الديسلكسيا البصرية موضوع بحثنا للأسف لم نجد أي برنامج معلوماتي عربي خاص باللغة العربية لعلاج هذه الفئة. مسابرةً للتطورات الحديثة الحاصلة في هذا الميدان ارتأينا إلا ونوظف هذه التقنيات المعلوماتية الحديثة والمتمثلة في تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصرية للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية، وذلك بتوظيف ألعاب الحاسوب في مرحلة العلاج. وتتمثل إشكالية البحث كالتالي:

5- هل يمكن تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري

للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية بالجزائر؟

6- هل البرنامج فعال لما صُمم له؟

3- 2.VI فرضيات البحث:

1- إمكانية تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة

المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية؛

¹ <http://www.pscdr.org.sa/ar/academic-affairs/8051/Documents/Announcement%20and%20%20Registration%20Form-Dyslexia%20Lecture.pdf>

² YVES R., « Dyslexie et nouvelles technologies », Glossa, n^o74, 2000, pp. 56-61

2- البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DyslexiVi والمصمم من خلال هذا البحث فعال لما صُمم له، تحقيق فرضية الفعالية من خلال التكفل بخمس حالات من الوسط العيادي الجزائري.

إن المواضيع المختارة من طرف الباحثين، تكون وراءها دائماً أهداف وأسباب معينة، والتي من أجلها يقرر الباحثون تناولها من وجهة نظر علمية وموضوعية قدر الإمكان، لذلك لنفس الغاية جعلتنا نتناول موضوع بحثنا.

والأسباب التي دفعت بنا إلى تناول هذا الموضوع كانت أكثر مما يمكن سرده في هاته السطور، لكن حسب رأي؛ كانت النتائج التي توصلنا إليها توحى ولو بالقليل على الأسباب التي دفعتنا للتناول هذا الموضوع ولكن هذا لا يغنينا على سرد بعض الكلمات التي قد نستطيع من خلالها إيصال فكرة الأسباب:

3.VI أسباب اختيار الدراسة:

1. 3.VI أسباب خاصة بالممارسة العيادية:

- انعدام أداة علاجية خاصة باللغة العربية المكتوبة في الوطن العربي لعلاج الاضطرابات البصرية لفئة العمرية ثمان سنوات اثني عشر سنة، مما كان دافع أكبر للخوض في هذا المضمار، ووضع أداة علاجية كانطلاقة أولى للباحثين عرب آخرين؛
- صعوبة علاج الاضطرابات البصرية عند المصابين بالديسلكسيا البصرية أو تفسيرها من طرف الأخصائيين.

3.VI. 2 أسباب دمج تقنيات التكنولوجيا الحديثة في العلاج:

- استعمال البرنامج المعلوماتي: يعد استعمال التكنولوجيا الحديثة في العلاج إشكالية العصر وقد أثبتت فعاليتها من خلال العديد من الدراسات مقارنة بالطريقة الكلاسيكية؛
- الاعتماد على ألعاب الكمبيوتر العلاجية: تتوفر على عنصر التشويق والدافعية... وتتناسب والفئة العمرية لعينة الدراسة

قد يتبادر إلى الأذهان لماذا اخترت بالتحديد الديسلكسيا البصرية: من خلال خبرتي في الميدان ومع الأخصائيين الأرتوفونيين وجدت مواجهة صعوبة لعلاج بعض اضطرابات البصرية الخاصة باللغة المكتوبة (القراءة)، رغم امتلاكهم لبصيرة حادة، كذا لا يعانون من إفراط حركي أو اضطرابات خاصة باللغة أو بالنطق. فلم يكن هناك تفسير لهذا السبب أو علاج متخصص، فكان تناولي في المرحلة الأولى في مذكرة الليسانس التعرف البصري على الكلمة المكتوبة باللغة العربية في 2007، حاولت من خلال هذه الدراسة معرفة ميكانيزمات اكتساب التعرف البصري على الكلمة عند الطفل وميكانيزمات التعرف البصري بعد الاكتساب، وقد عُرِضَ هذا نتائج هذا البحث في يوم دراسي حول المدرسة سنة 2008 "مخبر علوم اللغة- العلوم العصبية- الاتصال". وخلال هذه المرحلة كنت أقوم بتطور بحثي حول الاضطرابات البصرية للغة المكتوبة عند الديسلكسيين للوصول إلى التفسيرات التي توصل إليها العلم الحديث منها الطبية والمعرفية، ومن ثمة كانت ملخص لهذه النتائج في الفصل الرابع من هذا البحث.

من ناحية أخرى إن البحث في ميدان الديسلكسيا البصرية قليل جداً ليس في بلادنا وحسب ولكن حتى في الدول الغربية فهذه النظرية حديثة العهد والبحوث العلمية الطبية والبيولوجية اهتمت بهذه النظرية، وكانت اقتناعاتي الخاصة وتجاربي الميدانية دافع أكبر للخوض في غمار هذا البحث وضع برنامج يسمح بتقييم وعلاج هذه الفئة للمختص العربي بصفة عامة والمختص الجزائري بصفة خاصة.

4.VI أهداف البحث :

1 .4.VI الهدف العام:

- تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للمصابين الديسلكسيا البصرية المرحلة العمرية (8 - 12) سنة؛
- التشخيص الدقيق لحالات الديسلكسيا البصرية.

2 .4. VI أهداف خاصة بالممارسة العيادية:

- تطوير الميدان العيادي: وذلك بإدماج التكنولوجيا الحديثة في الميدان العيادي والعلاجي
- تزويد الأخصائيين الأرتو فونيين بالوسط الجزائري بشكل خاص والوسط العربي بشكل عام بأداة تسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للمصابين الديسلكسيا البصرية.
- وسنتطرق لأهداف البرنامج المعلوماتي في الفصل الموالي الخاص بتصميم البرنامج المعلوماتي الخاص بهذا البحث.

5.VI المسار المنهجي للبحث

5.VI.1 مكان إجراء البحث:

إن مصداقية أي بحث علمي تتم عبر التجريب، وهذا الأخير لا يتم إلا في الميدان وميدان هذا البحث كان في Cabinet privé، الواقع بواد الرمان العاشور، أسست سنة 2008، من طرف أخصائية الأرتوفونية. وكان سبب اختيار Cabinet privé للاعتبارات التالية: أولاً طبيعة المنهج المطبق في عملية العلاج، لأن البرنامج المعلوماتي موجه في استعماله للأخصائي الأرتوفوني وفي تقييمه وتقويمه إلى الطفل ومن المهم جداً أن لا يكون الأخصائي ولا الطفل مقيد بوقت تعيق عملية التقويم واستمراره، مع لابد من توفر جهاز الكمبيوتر (الوسائل اللازمة). كما أن المنهج المتبع في علاج الحالات عبر ألعاب الحاسوب تلزمننا من وضع الحالة في موقف مريح وتوفير له الوقت. وكانت الحصص العلاجية كل أيام الأسبوع يتوجه فيه الحالات المرضية في وقت الفراغ المناسب لها حسب مواعيد الدراسية، كي لا يكون هناك مشكل في الوقت.

5.VI.2 ضبط المتغيرات البحث:

في اختيارنا لعينة البحث حاولنا ضبط المتغيرات منها:

➤ **متغير السن:** يتراوح سن عينة البحث بين ثماني سنوات واثني عشر

سنة؛

➤ **الذكاء:** يجب أن يكون ذكاء عينة البحث (المصابين بالديسلكسيا

البصرية) عادي فما فوق؛

➤ نسبة معالجة فرضيات الميزانية الأرتوفونية والتشخيص الفارقي في البرنامج المعلوماتي 0%. باستثناء فرضيات السوابق العائلية في حالة ما إذا أثبت العلم وجود حالات وراثية تنتقل الخلل الوظيفي لنظام البصري .Magnocellulaire

5.VI. 3. منهج البحث:

استخدمنا المنهج الوصفي في وصف وتحليل المادة النظرية ذات الصلة بالمشكلة البحث، تحديد أنواع وخصائص أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصاب بالديسلكسيا البصرية، ثم تحليلها للاستفادة منها في معالجة الإطار النظري، ووضع قاعدة بيانية للبرنامج .

استعمال تقنيات البرمجة في تصميم البرنامج المعلوماتي.

اعتمدنا على المنهج لتجريبي في معرفة فعالية البرنامج المعلوماتي المصمم، علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية عن طريق دراسة ميدانية لخمس حالات. وذلك من خلال توظيف ألعاب الكمبيوتر في عملية العلاج.

سبب اختيار هذا المنهج نلخصه بقول "امك كويجان، 1966": " إن العلم هو تطبيق الطريقة العلمية على مشكلات يمكن حلها، وأهم وأقوى تطبيق للطريقة العلمية هو التجريب".¹

أما في أثبات الفعالية وتحليل النتائج اعتمدنا على الوسائل الإحصائية باستعمال البرنامج الإحصائي SPSS 12.0.

¹ م. مسلم. " منهجية البحث العلمي " ، دار الغرب للنشر و التوزيع، الطبعة الثانية، ص. 61.

كما اعتمدنا على الوسائل البرمجية المتطورة مثل Excel 2007.

6.VI طريقة إجراء البحث:

1. 6.VI عينة البحث:

تتكون عينة البحث من خمسة حالات (5)، تتراوح أعمارهم ما بين ثماني سنوات و اثني عشر سنة، سبب اختيار هذا السن وذلك بالاستناد إلى المادة النظرية التي تشير إلى أن هذه الفئة العمرية هي أكثر الفئات العمرية التي يتم تشخيص فيها حالات الديسلكسيا. ومن المفترض أن يكون الطفل في هذا السن قد أكتسب كل المهارات الأساسية للقراءة.

سنقدم في التالي نتائج الميزانية الأرتوفونية للحالات المختارة التي تمثل عينة بحثنا.

| السوابق المرضية | |
|--|-----------|
| خضع لتكفل أرتوفوني للنفس المشكل دون نتيجة. | زكريا |
| خضع لعدة اختبارات عينية أكدت عدم وجود مشكل في حدة بصره | أمين |
| دون سوابق علاجية | أسماء |
| دون سوابق علاجية | بدر الدين |
| دون سوابق علاجية | نسرين |

الجدول 1. 6.VI يوضح السوابق المرضية للعينة التجريبية

بعد إثبات عدم وجود تأخر في الكلام أو في النطق وسلامة أعضاء النطق، انتقلنا لحساب نسبة الذكاء باستعمال اختبار رسم الرجل. والنتائج موضحة في الجدول الموالي:

| العمر الزمني بالشهر | نسبة الذكاء | العمر العقلي بالشهر | |
|---------------------|-------------|---------------------|-----------|
| 108 | 90 | 108 | زكريا |
| 120 | 125 | 96 | أمين |
| 120 | 100 | 120 | أسماء |
| 120 | 90 | 120 | بدر الدين |
| 144 | 109 | 132 | نسرين |

الجدول 1. 6.VI يوضح نسب الذكاء للعينة التجريبية

2. 6.VI تقديم أدوات البحث:

1. 2. 6.VI الملاحظة: تعتبر الملاحظة من أهم أدوات القياس التقييمي ونوع

الملاحظ الملاحظة المستعملة هي الملاحظة المباشرة التي تسمح بجمع المعلومات عن المفحوص وذلك بالملاحظة في وضعيات مختلفة في وضعيات مختلفة، خاصتاً أثناء عملية التقييم بعد تشخيص أن المفحوص مصاب بالديسلكسيا البصرية كعدم استقرار الحركات العينية.

2. 2. 6.VI الاختبارات:

أ- الميزانية الأرطوفونية: نستعملها نظراً لأهميتها في التشخيص، حيث تسمح لنا بجمع المعلومات الخاصة بالحمل والولادة، نمو الطفل، الوسط (لتأكد من انعدام حالات الديسلكسيا البصرية في العائلة أي غياب العمل الوراثي). السوابق المرضية... وهي عبارة عن مقابلة مباشرة مع الحالة ووالديه. حيث تركز على الأسئلة والأجوبة وتسمح بمعرفة المفحوص، وتتضمن تحليل ووصف شامل للطفل منذ الأشهر الأولى للحمل حتى السنوات الأولى من حياته والمعروف أن هذه المرحلة هي من أهم خطوة يجب أن يقوم بها المختص، وهذا لما لها من أهمية في التشخيص والتحديد الدقيق لنوع مسبب للمرض.

وقد تم إعداد هذه الميزانية الخاصة باللغة المكتوبة التي يستطيع من خلالها تشخيص حالات الديسلكسيا البصرية من حالات التأخر في القراءة، انطلاقاً من عدة ميزانيات أرطوفونية للأساتذة من نفس التخصص - أثناء تلقي التكوين في الليسانس تخصص أرطوفونيا - قد تم دمج هذه الميزانية في البرنامج المعلوماتي المصمم من خلال هذا البحث (أنظر الفصل الموالي)،

ب- الاختبارات المكتملة:

➤ الميزانية الفونولوجية والفونيتيكية: مأخوذة من كتاب للبروفسور زلال نصيرة¹ وهي وسيلة لكشف عن الاضطرابات الفونولوجية والنطقية عند الحالة واستبعاد أي اضطرابات نطقية أو تأخر في الكلام (أنظر الملحق رقم خمسة)، إذ نطلب من الحالة أن تكرر الحروف المقدم لها ثم الحرف نفسه في بداية ، وسط ونهاية الكلمة بالإضافة إلى أن هذه المرحلة تسمح لنا

¹ ZELLAL. N., « Introduction a la phonétique orthophonique arabe », place centrale de Ben Aknoun. Alger, 1984.

بتأكد أن الأخطاء البصرية المرتكبة أثناء القراءة ليست راجعة للاضطرابات نطقية.

➤ **اختبار المنطقة الفمية والأنفية:** لتجنب وجود مشاكل أو تشوهات تسبب تعطي أعراض المصاب بالديسلكسيا البصرية الخاصة بأخطاء أثناء القراءة.

➤ **اختبار الذكاء:** في نفس المرحلة طبقنا اختبار الذكاء "رسم الرجل" للاستبعاد أي مشكل في القدرات الذهنية.

التعريف باختبار الذكاء لرسم الرجل: هو مقياس غير لفظي، يطبق فردي وجماعي في نفس الوقت، فقد توصلت "كوديناف" إلى أن مقدار التفاصيل التي يظهرها الطفل في رسم الرجل حيث يطلب منه ذلك ومقدار دقة ونسب هذه الأجزاء على درجة ذكاء الطفل.

هذا الرسم لا يستغرق أكثر من عشر دقائق ويصلح هذا المقياس للتطبيق على الأطفال الذين تتراوح أعمارهم بين ثلاث سنوات والنصف إلى سن الثالثة عشر والنصف.

ويمكن لهذا الاختبار في الحصول على فكرة سريعة عن ذكاء تلاميذ المدارس الابتدائية.

و اعتبرت "كوديناف" أنه يمكن اتخاذ ما يظهر الطفل في رسمه من العناصر الإحدى والخمسين المبينة في الجدول الذي يبين تفاصيل الرسم. أنظر الملحق السادس.

أما بالنسبة لتتقيط فتعطي كل نقطة لنقاط المبينة في الجدول المعروض في الملحق رقم ستة، ثم يحسب الدرجات التي يحصل عليها الطفل ويأخذ أساساً لمعرفة عمره العقلي وفقاً للجدول التالي:

| | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-----------------------|
| 42 | 38 | 34 | 90 | 26 | 22 | 18 | 14 | 10 | 6 | 2 | الدرجات |
| 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7 | 6 | 5 | 4 | 3 | العمر العقلي بالسنوات |

الجدول 2.2.6.VI لإيجاد العمر العقلي لاختبار الذكاء

لإيجاد العمر الزمني نوم بالعملية الحسابية التالية:

$$100 \times \frac{\text{العمر العقلي}}{\text{العمر الزمني}} = \text{نسبة الذكاء}$$

➤ اختبار القراءة:

اختبار العطلة لفحص القراءة وتشخيص اضطراباتها للباحثة غلاب — قزادري صليحة. وقد تم برمجته في البرنامج المعلوماتي ليكون كاملاً من حيث التقييم والعلاج، تسمح هذه المرحلة بتحديد الأخطاء البصرية المرتكبة، يتم من خلالها إنشاء الخريطة العلاجية لعملية العلاج.

يتم تدوين المعلومات في البرنامج المعلوماتي، أما الملف الخاص بالمريض فقد أرفقنا البرنامج المعلوماتي المصمم من خلال هذا البحث بدفتر المريض لنسهل على الفاحص الاحتفاظ ببعض البيانات التي لا يمكن تخزينها في البرنامج والتي قد تكون في مرحلة التشخيص أو التقييم أو العلاج

3. 6.VI كيفية إعداد البحث:

1. 3. 6.VI صدق المحكمين:

بعد تحليل المادة النظرية الخاصة بهذا البحث تم وضع قاعدة بيانية للبرنامج المعلوماتي الذي كان في نية التصميم، بعدما تم إعداد الصورة الأولية لمحتوى البرنامج المعلوماتي:

تم عرضه على سبعة مختصين الدين لديهم خبرة في الميدان العلاجي، خبرة في البحث في مجال صعوبات القراءة، وكذا الخبرة الأدبية (أساتذة الأدب العربي) لتجنب الأخطاء اللغوية في محتوى الألعاب العلاجية، وقد حكم محتوى البرنامج بالإجابة على الأسئلة التالية:

| لا | نعم | المحتوى | |
|----|-----|---|---|
| | % | المحتوى صحيح ودقيق | 1 |
| | % | المحتوى مناسب تربوياً | 2 |
| | % | المحتوى خالٍ من الأخطاء الإملائية واللغوية | 3 |
| | % | يتناسب محتوى الألعاب لعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة | 4 |
| | % | يتناسب المحتوى وعمر الحالات المرضية | 5 |
| | % | المحتوى صادق | 6 |
| | % | يراعي المحتوى ثقافة المستخدمين | 7 |
| | % | تتناسب التعليمات للمرحلة العمرية المطبق عليها | 8 |
| | % | يتناسب محك الإتقان 80% لضمان العلاج | 9 |

| | | | |
|--|--|---|----|
| | | ملاحظات وإضافات أخرى: | 10 |
| | | وقد اجمع أعضاء التحكيم على أنه محتوى جيد، وعلى مواصلة الجهود. | |

الجدول 1. 6.VI استبيان لجنة تحكيم محتوى البرنامج المعلوماتي

ويعتبر فحص ومطابقة المحتوى من أهم الخطوات التي يجب أن يقوم بها الباحث أو الخبير، فالهدف الرئيسي من استخدام البرامج المعلوماتية العلاجية هو مساعدة المريض على تحقيق الأهداف العلاجية. فإذا كان البرنامج لا يغطي جزءاً كبيراً من المادة العلاجية فهذا قد يؤثر على سيرورة العلاج. وقد أثار محتوى البرنامج إعجاب جميع المحكمين حيث كانت نسبة قبول محتوى البرنامج عند جميع المحكمين بنسبة 100%. (استبيان لجنة المحكمين كاملاً في الملحق الرابع)

بعد ضمان صدق محتوى البرنامج انتقلنا إلى المرحلة الثانية من البحث ألا وهي مرحلة البرمجة (سنتناول في الفصل اللاحق كل مجريات إعداده وتصميمه نظراً لأنه موضوع البحث). في غضون ذلك قمنا بالبحث عن أداة تسمح بتقييم البرامج المعلوماتية العلاجية فوجدنا أداة تقييم البرامج المعلوماتية ولكن خاصة بالبرامج التعليمية، لهذا قمنا ببناء أداة تسمح بتقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي المصمم من خلال هذا البحث، بعد إعداد الصورة الأولية لمحتوى أداة التقييم، قمنا بتصديق فقرات الأداة من حيث صلاحيتها في احتوائها لتقييم برنامج علاجي من عدمه (أنظر الملحق). بعد عرض الأداة على مختصين في المجالات السابقة ومختصين في البرامج المعلوماتية، بعد تحليل آراء السادة المحكمين والذي تم قبول محتوى فقرات

أداة التقييم بنسبة 100% لصدق وصلاحيه فقرات أداة التقييم للبرنامج العلاجي. ومن ثم قمنا بإعداد الصورة النهائية لأداة التقييم العلاجية والتي أطلقنا عليها اسم OÉLT. D (أنظر الملاحق الأول) والتي نطمح من خلالها وضع برنامج يرقى إلى المستوى العلاجي الذي يصبوا إليه المختصون ويضمن السلاسة والفعالية للمستخدم (الأخصائي الأرتو فوني والحالة المرضية). وقد تم وضع فقرات التقييم تمس المجالات التالية: التصميم العلاجي، سهولة الاستخدام التفاعلية، التنقل الدافعية والتشويق، الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة، الاحتفاظ بالبيانات ونسخها وأخيراً الجودة التقنية. ونقصد ب:

➤ **التصميم العلاجي:** من المعروف أن التصميم البرمجي للبرامج المعلوماتية مهم جدا حيث أن التصميم الجيد يسمح للأخصائي بتتبع كل المراحل سواء في التقييم، التشخيص أو العلاج، بالإضافة إلى احتواء كل منها على كل الأسئلة والاختبارات اللازمة وكذا احتوائه واستعماله واستغلاله لكل المهارات لعلاج ما وضع من أجله، لذلك فيجب التأكد من أن البرنامج المعلوماتي العلاجي قد تم تصميمه بطريقة يسمح للأخصائي والمريض علاج ما صُمم من أجله. لبلوغ لتقييم جيد لهذا المجال يجب الإجابة على الأسئلة الموضوعية في أداة التقييم OÉLT.D، (أنظر الملحق الأول)؛

➤ **سهولة الاستخدام:** في هذه المجال يجب على المقيم التأكد من أن البرنامج سهل الاستخدام ولا يحتاج إلى تدريب كبير للتمكن من التعامل معه. وكذلك يجب التأكد من أن طريقة العرض غير معقدة وأنه من السهل¹ على الأخصائي والمريض متابعة عرض البرنامج العلاجي دون تشويش بسبب

¹. م. الغزو، نفس المرجع السابق. ص197.

طريقة العرض. ولتأكد من توفر البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي **DyslexiVi** على هذه الميزة أو أن هناك نقص في ذلك، تم تقييمه عن طريق الإجابة على الأسئلة الموجودة في أداة التقييم (أنظر الملحق الأول).

➤ **التفاعلية:** التفاعلية تعني أن يكون المستخدم قادر على التفاعل والتعامل مع الحاسوب بطريقة تسمح له بالاندماج مع البرنامج بحيث يستطيع من خلال ذلك بلوغ أهداف العلاج. وللتأكد من ذلك يجب على المقيمين تقييم البرنامج من خلال الإجابة على أسئلة هذا المجال في نفس أداة التقييم.

➤ **التنقل:** التنقل هو أن يكون المستخدم قادر على التحرك داخل البرنامج المعلوماتي، كأن يكون قادر على التنقل من قائمة التشخيص إلى قائمة التقييم أو التنقل من اللعبة 1 إلى اللعبة 2 أو إنهاء البرنامج. وللتأكد من ذلك يجب الإجابة على الأسئلة المعروضة في هذا المجال في أداة التقييم.

➤ **التنقل الدافعية والتشويق:** تعتبر الدافعية من أهم العوامل التي تساعد المريض على العلاج. ويأتي دور الدافعية ليكون أكبر وعلى قدر أعلى من الأهمية في البرامج المعلوماتية العلاجية، فيجب توفر هذا العنصر لشد انتباه المريض وبالتالي مساعدته على العلاج واستمرار العلاج وتحقيق أكبر قدر ممكن من الأهداف العلاجية.

➤ **الوثائق والدعم الفني:** يراجع المقيم جميع الوثائق التي تصاحب البرنامج المعلوماتي للتأكد من أن هناك شرح واف لكيفية الاستخدام، كذلك وجود خط أو بريد الكتروني للاتصال بفريق البرمجة.¹

¹. م. الغزوي، نفس المرجع السابق. ص 197- 204.

➤ **مستوى القدرة:** يجب التأكد من أن طريقة عرض البرنامج والتعامل معه ملائمة للمرحلة العمرية وأنه يستطيع التعامل مع البرنامج دون أن يشكل له البرنامج مشاكل في فهم التعلية.

➤ **الاحتفاظ بالبيانات ونسخها:** عندما يقوم الأخصائي بعملية التقييم أو بعملية تسجيل قراءة الحالة أثناء التقييم، وعند عملية العلاج لابد من يتأكد الأخصائي من الوقت الذي أستغرقه لإتقان تلك المهارة أو العملية كذلك يريد أن يعرف عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة المرتكبة من طرف الحالة قبل وبعد العلاج للتأكد من مدى إتقان المهارات قبل وبعد العلاج. للتأكد من احتواء البرنامج على هذه العناصر يجب الإجابة على الأسئلة الموضوعية في أداة التقييم (أنظر الملحق الأول).

➤ **الجودة التقنية:** يعتبر الجانب الجمالي من الجوانب الواجب مراعاتها لأن طريقة عرض المعلومات مهمة جداً لجذب انتباه المريض ومساعدته على العلاج وفهم التعليمات. ويجب أن يتوفر البرنامج المعلوماتي على تقييم قبلي وتقييم بعدي للوقوف على تطور الحالة.

بعد انتهاء من تصميم البرنامج وقبل اثبات فعاليته من حيث العلاج، قمنا بتقييم البرنامج من حيث فعاليته من حيث التصميم، وكانت فكرتنا هنا أنه يمكن أن يكون محتوى البرنامج فعال ولكن الفشل في كيفية تقديمه على شكل برنامج معلوماتي علاجي على بتوظيف ألعاب الحاسوب قد يؤثر على فعاليته العلاجية. وفي هذه المرحلة يقوم المقيم باستخدام البرنامج والتعامل معه ومن تم استخدام أداة التقييم OÉLT.D لتقييمه. في مرحلة التقييم يمكن أن يحضر المقيم مريض أو طفل أو

شخص ويطلب إليهم استخدام البرمجية بعد شرح مبسط عن كيفية الاستخدام. ومن ثم يستخدم جداول أداة التقييم السابقة الذكر ويتخذ قراره بناء على ذلك.

وننتج تقييم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي سنعرضها في الفصول اللاحقة من هذا البحث.

حاولنا في هذا الفصل عرض للمنهجية المتبعة في إجراء هذا البحث، وقد عرضنا من خلال ذلك عرض مختصر لكيفية الوصول إلى إتمام المسار المنهجي لهذا البحث من حيث تحقيق الفرضيات من عدمها حيث سنتناول في الفصلين اللاحقين الدراسة التجريبية لتحقيق أو عدم تحقيق فرضيات البحث، وسنبداً بأول فرضية وضعناها والتي تحت على إمكانية تصميم لأول برنامج معلوماتي عربي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية بالجزائر.

الفصل السابع

تصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي

DYSLEXIVI



خطة الفصل

1 .VII التعريف بالبرنامج

2 .VII أهداف البرنامج

3 .VII خطوات إعداد البرنامج

4 .VII المسلمات التي يقوم عليها البرنامج

5 .VII مصادر اشتقاق البرنامج

6 .VII اختيار محتوى البرنامج

7 .VII وصف البرنامج المعلوماتي ديسلكسييفي DYSLEXIVI

8 .VII مرفقات البرنامج المعلوماتي ديسلكسييفي DYSLEXIVI

9 .VII استنتاج جزئي أول

نظراً لقلّة وجود البرامج المعلوماتية العلاجية في البلاد العربية بشكل عام، وعدم وجود برنامج معلوماتي يسمح بتشخيص، تقييم وعلاج الديسلكسيا البصرية بشكل خاص، حاولنا في دراستنا هاته تصميم أول برنامج معلوماتي علاجي في العالم العربي يسمح بتشخيص وتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية.

ونتناول في هذا الفصل الخطوات المتبعة في إعداد برنامج الدراسة من أجل التوصل إلى مكوناته العامة مثل: الأهداف الرئيسية والفرعية، الألعاب التي يتضمنها وكيفية تقديمها، وكذا الإجراءات المتبعة في تطبيقه على عينة الدراسة وكيفية التشخيص والتقييم.

VII. 1 التعريف بالبرنامج:

يعد البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DyslexiVi أول برنامج معلوماتي علاجي في البلاد العربية يسمح بتشخيص وتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية.

وقد أشتق اسمه من كلمتين (DYSLEXIE VISUELLE)، والتي تعبر على الحالات المرضية المصمم لأجل علاجها.

VII. 2 أهداف البرنامج:

يعتبر تحديد الأهداف، الخطوة الأولى في بناء خطة علاجية سليمة. وعلى ضوء هذه الخطوة تبنى الخطوات التالية للبرنامج:

• الهدف العام للبرنامج:

يتحدد الهدف العام للبرنامج في "تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية للمرحلة العمرية (8 - 12) سنة".

• الأهداف الفرعية للبرنامج:

1- التشخيص الدقيق لحالات الديسلكسيا البصرية؛

2- التدريب على المهام: يؤدي التدريب عليها إلى تخفيف جوانب القصور في عملية الإدراك البصري، وذلك من خلال التركيز على العمليات الفرعية لهذه العملية (كما هو موضح في الجانب النظري) ومدى استغلالها في علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية.

3- وضع طريقة علاجية (كألعاب الحاسوب) تسمح بالعلاج العفوي، وتضمن لنا توفر عنصر التشويق وتحفز المريض على استمرار العلاج.

4- تزويد الأخصائيين بالوسط الجزائري بشكل خاص والوسط العربي بشكل عام بأداة تسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للمصابين الديسلكسيا البصرية.

5- تسهيل عملية التشخيص الدقيق لحالات الديسلكسيا البصرية.

6- تقديم أداة تتماشى وطبيعة اللغة المكتوبة باللغة العربية.

VII.3 خطوات إعداد البرنامج:

يحتاج معدي البرامج المعلوماتية الفعالة إلى وقت وجهد كبيرين من حيث الدراسة المتواصلة للتوصل إلى الخطوات اللازم إتباعها لإعداد هذه البرامج وقدرتهم على إعدادها في تحقيق الأهداف العلاجية.

وتتلخص الخطوات التي أتبعناها في إعداد البرنامج المعلوماتي

ديسلكسي في DyslexiVi كالتالي:

VII.3.1 خطوات إعداد البرنامج من حيث المحتوى:

✓ الاستفادة من أهم المداخل النظرية التي اهتمت بتفسير أسباب اضطرابات

الإدراك البصري لدى المصابين بالديسلكسيا البصرية؛

✓مراجعة العديد من الدراسات الأجنبية والعربية التي اهتمت بالديسلكسيا وعلاجها، بغرض الاستفادة من هذه الدراسات في وضع خطوات البرنامج وأساسه وأهدافه وكيفية بنائه؛

✓ استعراض الدراسات والبحوث السابقة وتحليل المادة النظرية لتحديد العمليات الفرعية لعملية الإدراك البصري من أجل تركيز ألعاب البرنامج على هذه العمليات والوقوف على كيفية علاج القصور بها؛

✓وضع خطة التشخيص لتحديد حالات الديسلكسيا البصرية، وتحديد الاستراتيجيات والفنيات التي تستخدم في علاج نواحي القصور المختلفة لعملية الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لدى حالات الديسلكسيا البصرية؛

✓محاولة رصد جميع صعوبات اللغة المكتوبة للغة العربية مثل تشابه الحروف من حيث الشكل، التنقيط، اختلاف موقعها في الكلمة (البداية، الوسط والنهاية)....؛

✓حاولنا رصد جميع أنواع أخطاء الإدراك البصري للغة المكتوبة التي يقع فيها المصاب بالديسلكسيا البصرية؛

✓الإلمام بمستوى الحالات التي ينطبق عليها البرنامج من حيث الذكاء، قدراتهم وميولاتهم وما يعرفونه من مصطلحات ومعلومات في البرنامج؛

✓عرض كل الأسئلة الهامة في الميزانية الأرتوفونية للغة المكتوبة، وتشخيص اضطراباتها بطريقة تسهل على الأخصائي الأرتوفوني بالتشخيص الجيد لحالات بالديسلكسيا البصرية ؛

✓ تقويم محتوى البرنامج بعرض محتواه على محكمين ومختصين بهدف معرفة مدى صلاحية المحتوى للفئة العمرية التي صمم من أجلها.

VII. 2.3. خطوات إعداد البرنامج من حيث التصميم:

✓ الإطلاع على أنواع البرامج المعلوماتية التعليمية للاستفادة منها في تصميم برنامج معلوماتي علاجي على شكل ألعاب، من حيث طرق تصميمها ايجابيتها وعيوبها (كما هو موضح في الجانب النظري) وذلك من أجل تدارك العيوب الخاصة بكل نوع، و الاستفادة من إيجابيات كلاً منها للوصول إلى تصميم جيد يرقى إلى مستوى علاج الحالات المرضية ؛

✓ الاستفادة من مختلف نماذج التصميم (أنظر الفصل الأول من الجزء النظري) المرتبطة بمدخل النظم" ويتيح مدخل النظم لعمليات التصميم والتطوير نقطة بداية منطقية وواقعية تسمح بتحديد المشكل ودراسته"

✓ تحديد المادة العلاجية التي تستخدم في البرنامج على ضوء ماسبق تحديده من أهداف علاجية على أساس العلاج البرمجي؛

✓ تحديد النظام الذي يستعرض به المادة التقييمية والعلاجية في البرنامج وذلك بترتيب المادة العلاجية من حيث التدرج من السهل إلى الأكثر صعوبة؛

✓ تحديد النظام الذي يتم به التناسق والتكامل بين المرحلة التقييمية والعلاجية؛

✓ كتابة إطارات البرنامج وهي أهم المراحل إلى إعداد البرنامج العلاجي وتحتاج إلى مهارة وقدرة على الإبداع والابتكار. فكيفية وضع التعلّيمية والألعاب بالطريقة التي تتناسب وكل الحالات المرضية يؤدي إلى تفاعل وتجاوب هذه

الفئة. كما فضلنا عند كتابة الإطار للبرنامج العلاجي تنوع أساليب الألعاب المختلفة وذلك لتجنب ملل المستخدم وزيادة تفاعله مع البرنامج؛

✓ العرض الجيد لإيقونات البرنامج لجلب انتباه المستخدم، ابتداءً من مرحلة التشخيص إلى التقييم ثم العلاج؛

✓ تقويم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DyslexiVi ببناء أداة للتقييم البرنامج وعرضها على محكمين لصدق فقرات الأداة (أنظر الملحق رقم اثنين) تم عرض البرنامج المعلوماتي بالأداة المصممة بتقييمه من حيث: التصميم العلاجي، سهولة الاستخدام، التفاعلية، التنقل، الدافعية والتشويق، الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة، الجودة التقنية، الاحتفاظ بالبيانات ونسخها. وقد ادلقنا عليها اسم OÉLT.D وهي ملخص لـ " outil d'évaluations logiciel thérapeutique. DyslexiVi"، أنظر الملحف الأول.

VII. 4. المسلمات التي يقوم عليها البرنامج:

هناك بعض المسلمات التي تحدد الإطار العام للبرنامج وتشمل مايلي:

✓ لا يرتبط برنامج الدراسة بمحتوى دراسي محدد وإنما يكون التدريب العلاجي قائما على ألعاب تشمل محتوى عام؛

✓ يبدأ الأخصائي الأرتوفوني بتطبيق محتوى البرنامج حسب ترتيب الأيقونات الموضحة في البرنامج مثل تطبيق الميزانيات، ثم عملية التقييم التي تنتج لنا خريطة علاجية يتم من خلالها اختيار للألعاب العلاجية حسب وضعية ومشكل كل حالة، ثم يقوم بالتقييم النهائي للوقوف على تطور الحالة؛

✓تنقسم المرحلة الأولى للعلاج إلى جزأين : في الجزء الأول تطبق الألعاب على جميع الحالات مهما كانت طبيعة المشكل - طبعا في إطار أخطاء الإدراك البصري- والتي صممت كقاعدة لأكتسابات المرحلة الثانية والتي تتم عن طريق اختيار الألعاب حسب الخريطة العلاجية الناتجة عن مرحلة التقييم؛

✓ترتكز ألعاب التدريب العلاجي الحالي على العمليات الفرعية لعملية الإدراك البصري واستغلالها مبادئها في علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة؛

✓يرتكز محتوى ألعاب البرنامج على أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة المرتكبة في مرحلة التقييم مثل ألعاب علاج الإبدال، ألعاب علاج الحذف، الإضافة...، وكذا نسبتها؛

✓يقوم البرنامج على المشاركة والتفاعل بين الأخصائي الأرتو فوني والمريض مع مراعاة حالات الاضطراب الحادة التي تتطلب التدريب بشكل مكثف لمحاولة إحراز تقدم معها في ألعاب البرنامج؛

✓تتدرج ألعاب البرنامج المختلفة من البسيطة إلى المعقدة ومن السهلة إلى الصعبة حتى تصل الحالة إلى محك الإتقان، وإذا فشلت في الوصول إلى درجة الإتقان تعاد اللعبة مرة أخرى؛

✓يطبق هذا البرنامج في الدراسة الحالية على عينة المرحلة العمرية (8-12) سنة وذلك لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية؛

✓ تطبق ألعاب البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI بمتابعة من طرف الأخصائي الأرتو فوني للحالات المرضية، بشكل فردي، حسب الخريطة العلاجية الناتجة عن مرحلة التقييم. يمكن العلاج وفق طبيعة وأهداف كل لعبة.

ولضمان أكثر فعالية لمحتوى البرنامج المعلوماتي للأهداف المصمم من أجلها اعتمدنا في إعداداه واشتقاقه على عدة مصادر وبرامج. وسنتعرض في العنوان التالي على بعض المصادر.

VII. 5. مصادر اشتقاق البرنامج:

كثيرة هي الدراسات والبحوث التي تناولت علاج الديسلكسيا بشكل عام ولكن لم نجد دراسات خاصة بعلاج الديسلكسيا البصرية، لهذا حاولنا تصميم برنامج لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري المميز لمثل هذه الحالات.

تعددت المصادر التي حاولنا الاستفادة منها لتصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI بهدف الوصول إلى أحسن مستوى لتقديم برنامج علاجي يعتمد على العلاج البرمجي. وقد سمحت لنا هذه البرامج بتصميم محتوى الألعاب العلاجية وأخرى أفادتنا في تصميم شكل اللعبة، ومصادر أخرى ساهمت في مجملها إلى الوصول إلى تصاميم أخرى. وسنعرض بعض هذه المصادر حسب الاستفادة كالتالي:

VII. 1.5. المصادر التي ساهمت في اختيار المحتوى:

✓ مصادر باللغة العربية:

1- اختبار العطلة للباحثة غلاب- قزادري صليحة لفحص القراءة وتشخيص اضطراباتهما؛

2- برنامج تدريب لعلاج بعض صعوبات التعليم النمائية(الانتباه-الإدراك) لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم¹؛

3- قاموس،، " المنجد الأبجدي "، الطبعة الثالثة، دار لمشرق، بيروت، 1968.

4- قاموس،، " المنجد في اللغة الإعلام "، الطبعة السادسة والعشرون، دار المشرق، بيروت، 1975.

5- مذكرة تخرج لنيل شهادة الليسانس. التعرف البصري للكلمة المكتوبة باللغة العربية، من إعداد دليل سميحة، إشراف غلاب - قزادري صليحة 2007
**2.

6- محاضرات غير منشورة. الأستاذة زلال نصيرة،، " وحدة دراسة الحالات" السنة الرابعة أرطوفونيا، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2006-2007.

7- محاضرات غير منشورة. الأستاذة درقيني مريم، "وحدة الأدوات والتكفل (الدروس)"، السنة الثالثة أرطوفونيا، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2005-2006.

¹م. عوض الله سالم، نفس المرجع السابق، ص 193-302.
² ** النجمتين تشير إلى الاستفادة من المصدر من حيث المحتوى وشكل اللعبة. نفس الملاحظة بالنسبة للمصادر الموالية.

8- محاضرات غير منشورة. الأستاذة غلاب-فزادري صليحة.، " وحدة الأدوات والتكفل(الدروس التطبيقية) "، السنة الثالثة أرطوفونيا، جامعة الجزائر، السنة الجامعية، 2005-2006.

✓ مصادر باللغة الفرنسية

- 9- « BERGES J., STMBA M ., DAURA., HAMLEJACT., « Test de schéma corporel :une épreuve de connaissance et de construction de l'image du corps ».
- 10- DECROLY et MONCHAMP., « Initiation a l'activité intellectuelle et motrice par les jeux éducatifs », 7^{ème} éditions, Edition Delachaux et Niestle, PARIS, 1978. **
- 11- « Echelles d'aptitudes pour enfants de McCarthy. TEST2. Résolution de puzzle, édition du centre de psychologie applique , PARIS, 1976.**
- 12- « Echelles d'intelligence de Wechsler pour enfants », 4^{ème} édition. 2003. **
- 13- « Echelles d'intelligence de Wechsler pour enfants, 3^{ème} édition.1999.**
- 14- LEGRAND L, KOECHLIN D., « Prévention et traitement des troubles scolaires de l'apprentissage avec OUROS méthode neuropsychomotrice », L'Harmattan, PARIS, 2001.
- 15- ZELLAL N., « Protocole Montréal-Toulouse, d'examen linguistique de l'aphasie MT86, version plurilingue Algérienne », livret de passation, université d'Alger, 1999.

✓ مصادر من البرامج المعلوماتية:

- 16- CD.CMD=F16DEMO.CMD
URL=ftp.novalogic.com
DIR=/pub/patches/f16demo2
PRD=1. Http-equiv="refresh"
CONTENT=0;URL="http://www.novalogic.com/closed/closed.htm».**
- 17- CD.MEMORY 1. 02, créé par Jean-Luc GRENARD, Version du 07-01-2005**

18- CD. Lisez-moi : Simulateur de conduite 3D, Version 2.6
http://www.simulateurdeconduite3d.be**

VII . 2.5 المصادر التي ساهمت في اختيار الشكل العام للألعاب:

19- ECALLE J., MAGNAN A., « L'apprentissage de la lecture fonctionnement et développement cognitifs », Armand colin, PARIS, 2003.

بالإضافة إلى المصادر الأخرى التي تحمل العلامتين "***".

VII . 3.5 المصادر التي ساهمت في مجملها بالوصول إلى تصاميم أخرى:

✓ البرامج المعلوماتية:

- برامج معلوماتية باللغة العربية:

20- CD. تعليم اللغة الفرنسية للأطفال، الطبعة الأولى، مصر؛

21- CD. قطار الحروف ؛

22- CD. أبجد هوز، الجزء الأول

23- CD. أبجد هوز الجزء الثاني.

بالإضافة إلى عدة برامج معلوماتية أخرى تعذر ذكرها لكثرتها.

- برامج معلوماتية باللغة الفرنسية:

24- CD. Le français du CP à classe de 3ème, PARIS.

25- CD éducatif. Lapin malin voyage interactif au pays de la lecture, PARIS.

26- DVD. Microsoft Encarta, études 2008**.

VII.6 اختيار محتوى البرنامج:

نظراً لأن البرنامج الحالي يهتم بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند الحالات المصابة بالديسلكسيا البصرية فهو لا يعتمد على محتوى دراسي محدد بل يكون التدريب قائماً على ألعاب تحمل محتوى عام في المرحلة الأولى من العلاج، ثم خاص بالحروف (اللغة المكتوبة). كما اعتمد البرنامج الحالي على المعلومات الحسية مثل الصور الملونة والمتحركة التي تجذب الانتباه.

ولقد رعي في البرنامج الحالي أن يكون مناسباً للمرحلة العمرية ما بين ثمانية واثني عشر سنة، مع الاهتمام بطريقة عرض المثيرات البصرية بالإضافة إلى التدرج في تقديم الألعاب من السهل إلى الصعب -طبعاً ماعداً بعض الألعاب التي دعت ضرورتها إلى التخلي على هذا التسلسل- مع الاستفادة ببعض الاستراتيجيات الفعالة والمناسبة لطبيعة المهمة والعملية العقلية التي يقوم الأخصائي بتدريب الحالة عليها، أضف إلى ذلك فقد استخدمنا في هذا البرنامج المعلوماتي الوسائل المساعدة والمناسبة مثل التسجيلات الصوتية وكذلك الصور الملونة. وأعتمد البرنامج الحالي على نظام لتعزيز الفوري للاستجابات الحالة وذلك من خلال عملية التعزيز الصوتي المستمر بما فيها، آخذين بعين الاعتبار الإجابات الصحيحة والإجابات الخاطئة، كلاً وتعزيزه الصوتي الخاص به.

وقد راعينا في هذا البحث عملية التشخيص لحالات الديسلكسيا البصرية واضعين بذلك ميزانية كاملة يستطيع منها الأخصائي تشخيص مثل هذه الحالات المرضية. كما طبق في البرنامج الحالي نظاماً للتقييم قائماً على التقييم الأولي قبل تطبيق البرنامج المعلوماتي لمعرفة مستوى الحالة، نوع ونسبة الأخطاء المرتكبة من طرفه من أخطاء (الحذف، الإبدال، الإضافة، ترتيب)، ليتم بعد ذلك اختيار الألعاب حسب نوع ونسبة أخطاء الإدراك البصري المرتكبة في مرحلة التقييم الأولية، ثم نقوم بالتقييم البنائي أي فور الانتهاء من ألعاب طور المعالجة، التي قدمت مع مراعاة السير خطوة بخطوة في تناول تدريبات البرنامج حتى يصل إلى المستوى المرجو من خلال التدريبات.

VII.7 وصف البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في DYSLEXIVI:

VII 1.7. وصف عام للبرنامج:

بالنسبة للواجهة الخارجية الخاصة بقرص (CD) البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في DYSLEXIVI موضحة في الواجهة الأولى للفصل.

✓ الواجهات الخارجية: والموجودة على سطح المكتب الموضحة في الأشكال التالية:



الشكل VII 1.7. يوضح أيقونة البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في على سطح المكتب

عند النقر على الأيقونة الموضحة في الشكل السابق تظهر الواجهة التالية:



الشكل VII 1.7. يوضح النافذة الأولية للبرنامج المعلوماتي ديسلكسي في

هذه الواجهة تظهر على سطح المكتب حيث تُعبر الأرقام من 1 الى 5 على المعالجات التي يقوم بها البرنامج والتي سوف نفصل كل واحدة منها في العناوين التالية العرض. فيما يخص الأيقونات ذات الأرقام:

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم ستة: خاصة بملف الحالة والذي يحمل المعلومات المدونة من طرف الأخصائي الأرتو فوني في الأيقونة رقم واحد.

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم سبعة: خاصة بنتائج طور العلاج؛

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم ثمانية: مخصصة لمعلومات حول البرنامج والأطار الذي صمم فيه ؛

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم تسعة: مخصصة لتدوين الاسم المراد الحفظ والتخزين به.

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم عشرة: مخصصة لفتح ملف أي حالة سابقة يريد الفاحص فتحه.

فيما يخص بالأيقونة التي تحمل الرقم إحد عشر: مخصصة لحفظ وتخزين البيانات الحالة الموجودة؛

✓ مخصصة لمعلومات حول البرنامج والأطار الذي صمم فيه، أنظر الشكل الموضح أسفله:

✓ الأيقونة التي تحمل الرقم اثنا عشر: عند النقر يفتح ملف التعليمات الخاص بالبرنامج المعلوماتي ديسلكسي في وهي على شكل PDF .

VII.2.7 الأدوات (الوسائل) المستعملة في الألعاب:

وتشمل الوسائل المهمة لتنفيذ الألعاب مثل:

— كمبيوتر (MICRO ORDINATEUR)، بلوازمه الأساسية؛

— فأرة (LA SOURIS)، لكي يقوم بالضغط على أيقونات الألعاب؛

— المايكروفون (MICROPHONE)، لكي يتم تسجيل قراءة الحالة؛

— سماعة (ÉCOUTEUR)، لكي يستطيع الفاحص إعادة سمع قراءة الحالة

بعد إجراء التقييم، بالإضافة إلى سمع الحالة للتعزيز الفوري لاستجابات
الإيجابية والسلبية؛

— آلة الطباعة (MACHINE IMPRIMANTE)، لكي يستطيع الفاحص

طبع نتائج أو التقرير النهائي للحالة، لوضعها في ملفه الطبي الخاص.

— CONTRÔLEURS DE JEU، بهدف انجاز بعض الألعاب العلاجية

التي تتم باستعمال هاته الوسيلة.

بالإضافة إلى البرنامج المعلوماتي LE LOGICIEL DYSLEXIVI ، ودفتر

المريض Cahier de patient المرفق بهذا البرنامج.

VII 3.7. الطريقة أو الإجراءات:

يتكون البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في من خمسة أطوار كالتالي:

1- طور التقييم الأولي؛

2- طور المعالجة؛

3- طور التقييم النهائي.

أنظر الشكل VII 3.7. والذي يوضح أول خطوة على الأخصائي الأرتوفوني

إتباعها وهي الموضحة كالاتي:



الشكل VII 3.7. يوضح أيقونة المعلومات الأولية

عند النقر على هذه الأيقونة تظهر الواجهة التالية:

الشكل VII.3.7 يوضح نافذة المعلومات الأولية للحالة

حيث يدون الأخصائي الأرطوفوني المعلومات الخاصة بالمريض في الحقل (1)، في الحقل (2) يدون السوابق العلاجية أو المرضية للحالة. ومن المهم أن يعرف الأخصائي عنوان ولي الحالة أو المتكفل بها، في الحقل (4) يدون الهاتف ثم ينقر على الأيقونة موافق، في ستة سوف تظهر هذه المعلومات مباشرة في الواجهة الأمامية للبرنامج كما هو موضح في الرقم (7):



الشكل VII.3.7 يوضح نافذة تحويل المعلومات الأولية على نافذة البرنامج

كذا تنتقل هذه المعلومات أوتوماتيكياً إلى ملف الحالة:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة تحويل المعلومات لواجهة البرنامج

عند النقر يظهر:

The screenshot shows a software window titled 'ملف حالة' (Case File) with a blue header bar. The main content area is titled 'ملف حالة' and contains a form for patient information. The form is organized into two columns. The right column contains the following labels: 'المعلومات الأولية' (Primary Information), 'الاسم: سميحة' (Name: Semeha), 'تاريخ الميلاد' (Date of Birth), 'عدد الإخوة و الأخوات' (Number of Siblings), 'المستوى الدراسي' (Educational Level), 'سوابق علاجية' (Medical History), 'عنوان ولي الأمر' (Parent's Address), and 'تقرير التشخيص الفارقي' (Differential Diagnosis Report). The left column contains the following labels: 'اللقب: نليل' (Surname: Nalil), 'مكان الميلاد' (Place of Birth), 'المرتبة' (Grade), 'المدرسة' (School), 'الجنس: أنثى' (Gender: Female), and 'هاتف ولي الأمر' (Parent's Phone Number). The status bar at the bottom indicates '0% Page 1 sur 1'.

الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة تحويل المعلومات لملف الحالة

قبل الشروع بعلاج أي نوع من الاضطرابات يتوجب على الأخصائي الأرتوفوني القيام بالمقابلة، وتعتبر المقابلة وثيقة إكلينيكية لازمة لعمل المختص الأرتوفوني لأنها تحتوي على كل المعلومات الشخصية للحالة المراد علاجها. عادة ما تكون المقابلة معتمدة على أسئلة مرتبة وتقدم بطريقة مرتبة.

ما يتميز به هذا البرنامج أنه يحتوي على ميزانية أرتوفونية تيسر هذه المقابلة بحيث تم إعادة صياغة أسئلتها على شكل 71 فرضية، اشتقت من خلال ميزانيات اللغة المكتوبة المعطاة خلال الطور التكويني لليسانس، بحيث إذا تم رفض وجود كل تلك

الفرضيات يتم تشخيص الحالة على أنها ديسلكسيا بصرية بحتة. يتم وضع علامة يضعها البرنامج أوتوماتيكيا عند الضغط على المربع المقابل للفرضية التي تعبر عن المشكل هذا في حالة وجوده، أما عند غيابه فلا داعي لوضع أي شيء، الفرضيات المصاغة تمس الميادين التالية بالمرحل المتبعة على البرنامج:



الشكل VII. 3.7. يوضح أيقونة مدخل لتطبيق الميزانية الأرتوفونية

تظهر الواجهة:



الشكل VII. 3.7. يوضح أيقونة واجهة نافذة الميزانية الأرتوفونية والتشخيص

تحمل هذه الواجهة ثلاث واجهات: في الواجهة الأولى تحمل كل الفرضيات لتشخيص مكونة من خمسة مجالات على التوالي:

✓ الحمل والولادة

الإكلينيكية | المسابq المرضية | الوسط | نمو الطفل | الحمل و الولادة

الحمل

- كان الحمل قريباً
- أصيبت الأم ببعض الأمراض أثناء الحمل
- تعرضت الأم لتهديدات الإسقاط

الولادة

- لم تكن الولادة في الوقت المتوقع
- لم تكن الولادة سهلة
- استوجبت الولادة استعمال الملقاط
- استوجبت الولادة عملية فيصورية
- كان لون الطفل أزرقاً عند الولادة
- لم يكن وزن الطفل عادياً

فترة ما بعد الولادة

- حدث اختناق للطفل بعد الولادة
- لم يصرخ الطفل بصفة عادية بعد الولادة
- استوجب الطفل عملية الإنعاش بعد الولادة
- تعرض الطفل إلى صعوبة في البلع

نبيات التشخيص

فرضية

عودة إلى القائمة الرئيسية

الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الميزانية الأرتوفونية (الحمل و الولادة)

✓ نمو الطفل:

الاختبارات الإكلينيكية | المسابq المرضية | الوسط | نمو الطفل

النمو الحسي

- لم يبتسم الطفل في العمر المناسب
- لم يجلس الطفل في العمر المناسب
- لم يقف الطفل في العمر المناسب
- لم يكن الطفل نغليفاً ليلاً و نهاراً
- الطفل أبيض
- كانت لدى الطفل صعوبات في المضغ أو البلع

النمو اللغوي و اللغوي

- لم يبدأ الطفل المناغاة في العمر المناسب
- لم يستعمل الطفل المقاطع الصوتية في العمر المناسب
- لم يستعمل الطفل الكلمة الأولى في العمر المناسب
- لم يستعمل الطفل الجملة الأولى في العمر المناسب
- تستعمل عدة لغات للتواصل من طرف الأولياء

النمو الاجتماعي

- الطفل غير اجتماعي
- الطفل غير حركي
- الطفل غير هادئ
- الطفل غير عدواني
- الطفل لا يحب اللعب
- علاقة الطفل مع إخوانه ليست جيدة
- لا ينام الطفل جيداً

التشخيص

فرضية

عودة إلى القائمة الرئيسية

✓ الوسيط:

الاختبارات الإكلينيكية | السوابق المرضية | الوسيط | نمو الطفل

السوابق العائلية

- هناك سوابق ديسلكسية من جهة الأب
- هناك سوابق ديسلكسية من جهة الأم
- هناك سوابق ديسلكسية من جهة الأخوة
- هناك أطفال ديسلكسيين في العائلة الكبيرة
- هناك أمراض وإصابات أخرى في العائلة الكبيرة

الجو الأسري

- الأب عامل
- الأم عاملة
- الطفل غير مرغوب فيه
- لا يوجد أشخاص آخرون مأكثين بالبيت

الجو المدرسي

- لا يتقدم الطفل بشكل عادي
- الطفل غير مواظب على الذهاب إلى المدرسة أو لديه غيابات متكررة
- الطفل لا يرغب في التمدريس
- لا يملك الطفل الوسائل الأساسية لتعلم القراءة
- لا يتعامل المعلم مع الطفل بشكل جيد
- القسم الذي يتقدم فيه الطفل مكتظ بالتلاميذ

التشخيصات

رضية

عودة إلى القائمة الرئيسية

الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الميزانية الأرتوفونية (الوسيط)

✓ السوابق المرضية:

الاختبارات الإكلينيكية | السوابق المرضية | الوسيط | نمو الطفل

السوابق المرضية

عامة

- أصيب الطفل بمرض بوجمرون
- أصيب الطفل بمرض جذري الماء
- أصيب الطفل بمرض السعال الديكي
- أصيب الطفل بمرض التهاب السحايا

سمعية

- أصيب الطفل بالتهاب في الأذن
- أصيب الطفل بالتهاب اللوزتين
- أصيب الطفل بالتهاب الجيوب
- تعرض الطفل لنزح اللوزتين

بصرية

- يعاني الطفل من قصر النظر
- يعاني الطفل من طول النظر
- يعاني الطفل من مشاكل في عضلات العين
- يحمل الطفل نظارات

التشخيصات

بصية

عودة إلى القائمة الرئيسية

الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الميزانية الأرتوفونية (السوابق المرضية)

كذا الاختبارات الإكلينيكية (هنا أدرجنا الاختبارات الخاصة بالمنطقة الفمية والأنفية واختبارات اضطرابات النطق والكلام) وذلك للتأكد من أن الأخطاء المرتكبة ناتجة عن خطأ في الإدراك وليس لأنه هناك مشكل وظيفي أو نطقي عند الحالة. أنظر الشكل التالي:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الميزانية الأرتوفونية والتشخيص الفارقي (اختبارات الإكلينيكية)

إذا لم يجد الأخصائي أي مشاكل فلا داعي للنقر على أي فراغ، نفس الشيء بالنسبة للفراغات الموجودة في المجالات السابقة الذكر.

فور إلتها يقوم الأخصائي بالضغط على الأيقونة الخاصة بأجراء المعالجة التي يتم فيها بيان مدى تحقيق فرضيات البحث، على شكل خريطة طولية، أسفلها يوضح العدد الإجمالي لفرضيات التشخيص، عدد الفرضيات المحققة من هذا التشخيص، والنسبة المئوية لهذا العدد بالنسبة للعدد الإجمالي الكلي للفرضيات وكل هذا أوتوماتيكياً بمجرد الضغط على أيقونة المعالجة، كما هو

موضح في الشكل الموالي:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة معالجة فرضيات التشخيص

لربما يطرح السؤال التالي: لما وضع هذا مدام أن هذه الفرضيات صيغت بالطريقة التي تضمن عدم وجودها إلى التشخيص الفعلي الديسلكسيا البصرية؟

بعد إجراء المعالجة يكتب الأخصائي تقريره النهائي في النافذة التالية، أنظر

الشكل الموالي:



الشكل VII.3.7 يوضح مساحة تقرير التشخيص

بعد هذا ينقر على الأيقونة:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة العودة إلى القائمة الرئيسية للبرنامج

✓ طور التقييم الأولي:

يتم قياس قبلي لتقييم وفحص القراءة للحالة وتشخيص اضطراباتها والمتمثلة في أخطاء الإدراك البصري، لمعرفة مستوى القراءة والأخطاء المرتكبة الزمن المستغرق... الخ، التي تدل على قدرات الحالة ونوع الصعوبات التي يعاني منها.



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الاختبار التقييمي للحالة

في المرحلة الأولى من طور التقييم الأولي يتم عرض نص " العطله " وهو اختبار تم بنائه من طرف الباحثة غلاب صليحة في رسالة الماجستير وقد الذي تم تقنيه في أطروحة الدكتوراه، تم الحصول عليه من طرف الباحثة شخصياً بعد التقين مع معرفة كل تفاصيل تطبيقه من حيث: متوسط عدد الأخطاء المرتكبة من طرف الحالات العادية، متوسط الزمن وعدد الكلمات في النص...، لأن هناك خلط كبير في المعلومات من طرف الطلبة (في المستقبل أخصائيون) لهذا فضلنا قصد المصدر الموثوق لكي تتم عملية التقييم بكل شفافية علمية. عند قراءة النص من خلال شاشة الحاسوب، أنظر الأشكال الموالية العرض:

التعليمة

فيما يلي سيظهر أمامك نص على جزئين يتكون من عدة فقرات
المطلوب هو قراءة النص كاملاً من العنوان و حتى النهاية
يرجى تشغيل مسجل الصوت قبل البدء
تأكد أن الميكروفون يعمل بشكل جيد
لتبدأ اضغط على زر إبدأ أعلى يمين الشاشة
لا تنسى حفظ الملف الصوتي للقراءة بعد الانتهاء

الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة الاختبار التقييمي للحالة

حيث تمثل الأرقام:

1. التعليمات والتي يقرئها الأخصائي الأرتوفوني؛
2. بداية تطبيق الاختبار؛
3. العرض السابق للصفحة الاختبار؛
4. العرض التالي لصفحة الاختبار؛
5. إنهاء الاختبار؛
6. ملاحظات؛
7. توقيت بداية تطبيق الاختبار والذي يأخذ توقيت الحاسوب المُعالج؛
8. توقيت الانتهاء؛
9. الوقت المستغرق؛
10. مسجل الصوت ينقر عليه الأخصائي الأرتوفوني مباشرة مع بداية التطبيق وهذا للتسجيل قراءة الحالة؛
11. هذه الأيقونة تسمح للأخصائي الأرتوفوني التحكم بمتغيرات الصوت؛
12. هذه الأيقونة تسمح بغلق النافذة بعد الانتهاء من تطبيق الاختبار.

نوافذ الاختبار سنوضحها في الشكلين التاليين :

إغلاق التحكم بالصوت تسجيل الصوت الوقت المستغرق توقيت النهاية 21:14:07 توقيت البداية نعم تمت قراءة النص كاملاً إنهاء << >> إبدأ



العُطْلَةُ

قَضَى فَارِسٌ عَطْلَةَ الرَّبِيعِ فِي الْجَنُوبِ، فِي مَدِينَةٍ مِنْ مَدُنِ
الصَّحْرَاءِ الْوَاسِعَةِ. تَعَرَّفَ هُنَاكَ عَلَى صَدِيقِهِ جُلُولٍ، أَحَبَّهُ كَثِيرًا
الْجَوْلَاتِ الَّتِي قَامَ بِهَا رُفْقَتَهُ وَبَعْضِ أَيْنَاءِ الْمَدِينَةِ. لَعِبَ عَلَى الْكُتْبَانِ
الرَّمْلِيَّةِ وَتَسَلَّقَ أَشْجَارَ النَّخِيلِ الْعَالِيَةِ.

عِنْدَ مَغِيبِ أَحَدِ الْأَيَّامِ تَمَرَّدَتِ الطَّبِيعَةُ وَهَبَّتْ رِيَّاحٌ عَنِيفَةٌ، فَارْتَجَفَتْ
سُقُوفُ الْمَنَازِلِ وَتَمَايَلَتِ الْأَشْجَارُ وَتَطَايَرَتِ حَبَابَاتُ الرَّمَالِ فِي كُلِّ اتِّجَاهٍ:
إِنِّهَا زَوْبَعَةٌ رَمْلِيَّةٌ!



الشكل VII.3.7 يوضح الشاشة الأولى للاختبار التقييمي

إغلاق التحكم بالصوت تسجيل الصوت الوقت المستغرق توقيت النهاية 21:14:07 توقيت البداية نعم تمت قراءة النص كاملاً إنهاء << >> إبدأ

سَارَعَ النَّاسُ إِلَى مَنَازِلِهِمْ فَخَفَّتِ الْحَرَكَةُ وَكَمْ يَبِيقُ فِي الْخَارِجِ سِوَى الْغُرَبَانِ
نَاعِيَةً فِي السَّمَاءِ.



فِي الصَّبَاحِ هَذَا الطَّبِيعَةُ وَزَالَ غَضَبُهَا. فَذَبَّتِ الْحَرَكَةُ فِي سَاحَةِ الْمَدِينَةِ.
لَمْ يَخَفْ فَارِسٌ مِنْ تِلْكَ الرِّيَّاحِ الْقَوِيَّةِ لِأَنَّهُ يَسْكُنُ قَرِيبَ الْبَحْرِ فِي الشَّمَالِ:
لَقَدْ تَعَوَّدَ عَلَى الْبَحْرِ عِنْدَمَا يَنُورُ وَيَغْضِبُ فَيُرْعَى وَيَزِيدُ وَتَرْتَفِعُ أَمْوَاجُهُ عَالِيًا ثُمَّ
يَهْدَأُ فَيَصْبِحُ مَطْوَأًا تَخَوُّضُ فِيهِ السُّفُنُ وَيَسْبِغُ النَّاسُ فِي شَوَاطِئِهِ بِاطْمِئْنَانٍ.

انْتَهتِ الْعَطْلَةُ، عَادَ فَارِسٌ إِلَى مَنْزِلِهِ وَالتَّحَقَّقَ بِالْمُنْرَسَةِ، وَفِي فَنَاءِهَا حَكَى لِرِفَاقِهِ عَنْ
رِحْلَتِهِ إِلَى الصَّحْرَاءِ.

عِنْدَ حُلُولِ فَصْلِ الصَّيْفِ دَعَا فَارِسٌ صَدِيقَهُ جُلُولَ لِفَضَاءِ الْعَطْلَةِ الصَّيْفِيَّةِ عَلَى شَوَاطِئِ الْبَحْرِ
الْجَمِيلَةِ وَ الْإِسْتِمْتَاعِ بِزُرْقَةِ مِيَاهِهَا.



الشكل VII.3.7 يوضح الشاشة الثانية للاختبار التقييمي

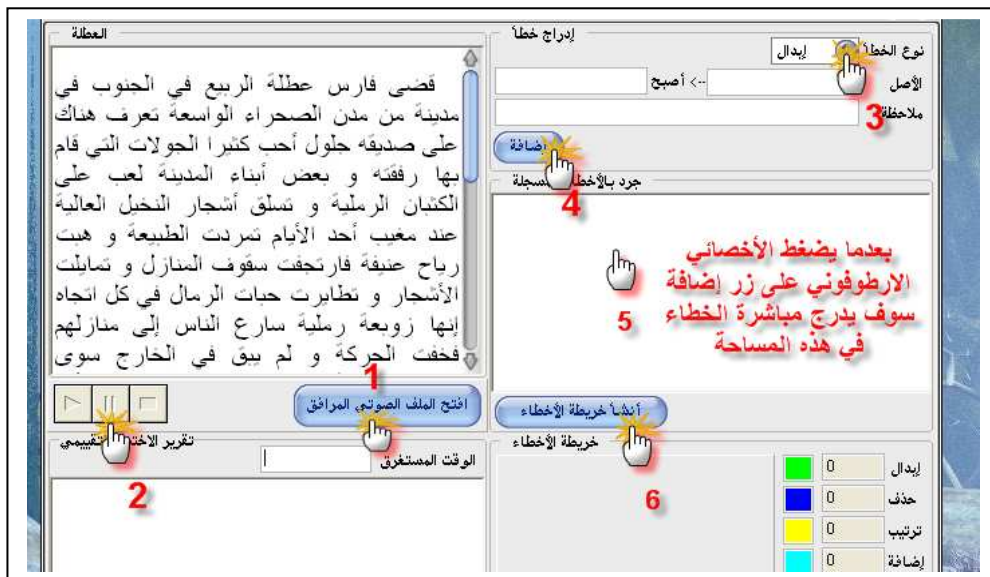
ولابد من وجود ميكروفون لأن البرنامج يحتوي على نظام يسمح بتسجيل وتخزين الصوت ليتم تحليل أخطاء القراءة فيما بعد. أثناء قيام الحالة بالقراءة يقوم الفاحص بعملية الملاحظة العلمية، بحيث يتم مراقبة حركة العينين عشوائية...، السلوك أثناء القراءة (تحريك الرأس، تتبع باليد...) إلى غير ذلك ويدونها في دفتر المريض المرفق بالبرنامج.

معالج التقييم: بالنقر على الأيقونة المبينة في الشكل:



الشكل VII.3.7. يوضح أيقونة معالج التقييم

بعدها تظهر النافذة التالية:



الشكل VII.3.7. يوضح شاشة معالج التقييم

عندما يفتح الأخصائي الأرفوفوني النافذة السابقة العرض، ينقر على الأيقونة التي تحمل رقم واحد (أي فتح الملف الصوتي) يبدأ الملف الصوتي بالعرض. وضعت شاشة خاصة في البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI يستطيع الفاحص من خلالها تدوين الأخطاء ونوعها وهذا عندما يسمع الأخصائي خطأ يدرج في النافذة التي تحمل رقم ثلاثة، هذا بعد تحديد نوع الخطأ في النافذة التي تحمل الرقم اثنان ، ثم ينقر على الأيقونة التي تحمل رقم أربعة لتدرج مباشرة في النافذة التي تحمل رقم خمسة.

من خلال تنقلي في فترة التربصات ومن خلال خبرتي الخاصة في الميدان لاحظت عدم الاستفادة الفعلية من نتائج "مرحلة التقييم" من طرف المختصين سوى لمعرفة هل الطفل يعاني من الديسلكسيا أم لا؟ دون الأخذ بعين الاعتبار نوع الأخطاء التي تقع فيها الحالة. لكن حسب رأي أن مرحلة التقييم تعطينا كم هائل من المعلومات نستطيع أن نسير به طور المعالجة. فلابد أن يركز العلاج على المشكل الذي تعاني منه الحالة مع عدم إهمال المشاكل الأخرى.

لهذا كان اقتراحي في هذا البرنامج المعلوماتي وفي هذا الطور بالذات هو وضع نظام خاص يسمح بمعالجة الأخطاء الخاصة بالإدراك البصري للكلمة المكتوبة عن طريق خريطة أطلقت عليها اسم "الخريطة العلاجية" لأنها سوف يتوضح لنا من خلالها خريطة سيرورة الطور العلاجي.

ففور الإنتهاء من تحليل كل الأخطاء يجد الفاحص أيقونة "إنشاء الخريطة العلاجية" التي تحمل الرقم ستة أسفل هذه الأيقونة تنشأ الخريطة على شكل دائرة، توضح نسبة كل نوع من الأخطاء عليها، بجانب هذه الخريطة، وضعنا أنواع أخطاء الإدراك البصري المرتكبة من (الحذف، الإبدال، الإضافة، الترتيب)، مقابل كل نوع

عدد الأخطاء المندرج تحته وفي الأخير هناك أيقونة توضح العدد الإجمالي للأخطاء المرتكبة، لتوضيح أكثر سنعرض المثال التالي:

العظلة

قضى فارس عظة الربيع في الجنوب في مدينة من مدن الصحراء الواسعة تعرف هناك على صديقه جلول أحب كثيرا الجولات التي قام بها رفقة و بعض أبناء المدينة لعب على الكتبان الرملية و تسلق أشجار النخيل العالية عند معيب أحد الأيام تمررت الطبيعة و هبت رياح عنيفة فارتجت سقوف المنازل و تمايلت الأشجار و تطايرت حبات الرمال في كل اتجاه إنها زوبعة رمئية سارع الناس إلى منازلهم فحفت الحركة و لم يبق في الخارج سوى

إدراج خطأ

نوع الخطأ: إبدال

الأصل: سقوف

ملاحظة: < أصبح

إضافة

جرد بالأخطاء المسجلة

| | | | |
|--------------------------|-------|--------|-------|
| <input type="checkbox"/> | إبدال | قضى | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | إضافة | سقوف | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | إضافة | السقوف | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | إضافة | سقوف | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | إضافة | السقوف | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | إضافة | سقوف | إضافة |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | سارع | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | سوى | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | وسى | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | سوى | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | وسى | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | سوى | ترتيب |
| <input type="checkbox"/> | ترتيب | وسى | ترتيب |

أنشأ خريطة الأخطاء

خريطة الأخطاء

| | |
|----|---------------|
| 17 | إبدال |
| 2 | حذف |
| 5 | ترتيب |
| 5 | إضافة |
| 29 | مجموع الأخطاء |

56.82%

0%

6.9%

17.24%

3

4

1

2

5

5

29

إبدال

حذف

ترتيب

إضافة

مجموع الأخطاء

عودة إلى القائمة الرئيسية

الشكل VII.3.7 يوضح معالجات مُعالج التقييم

وقد زدنا البرنامج بنظام يسمح بتخزين هذه النتائج وذلك لمقارنتها في طور التقييم النهائي لهذا زدنا البرنامج بنظام يخزن هاته النتائج لرجوع إليها بعد الانتهاء من طور المعالجة.

ملاحظات الباحث أو الأخصائي الأروطوني أننا تطبيق الاختبار تقيدها بعض الملاحظات المهمة لإثبات العلاج من عدمه، وهي بعض الأعراض التي تظهر وتميز كثيراً على حالات الديسلكسيا لبصرية سنعرضها في الأشكال التالية:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة تدوين ملاحظات الفاحص

أنظر في الإشارة التي تحمل رقم واحد: لقد عرضنا في الجانب النظري الخاص اضطرابات الخاصة بالديسلكسيا البصرية أنها تتميز بحركات العين المضطربة وهذا راجع للاضطراب الوظيفي للخلايا ماغنو (الفصل الرابع من هذا البحث) والمسببة لاضطرابات في الإدراك البصري، لهذا كان إدراجنا لهذه الملاحظة قبل وبعد العلاج للمراقبة الحركات العينية دليل على فعالية البرنامج العلاجي من عدمه، أنظر الشكل التالي والذي يوضح الملاحظات التي أدرجتها في البرنامج لمراقبتها أثناء التقييم:



الشكل VII.3.7 يوضح معالج حركات العينين 1

عند الاستمرار وضع الفأرة على نفس السطر تكتمل تحديد الملاحظات كما هي موضحة في الشكل التالي:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة مُعالج حركات العينين 2

فيما يخص السلوك أثناء القراءة فهو في الإشارة التي تحمل رقم اثنان، عند النقر تظهر النافذة التالية:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة مُعالج سلوك القراءة

وكلها أعراض للخلل الوظيفي لخلايا ماغنو.

وفي الأخير ومن الأعراض والملاحظات السلوكية الخاصة بالديسلكسين من النوع البصري:



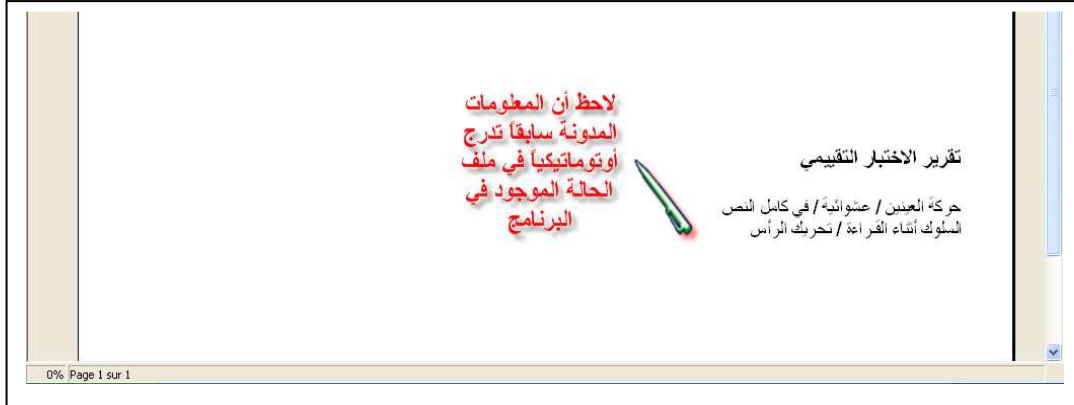
الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة مُعالج نوعية القراءة

وكل ملاحظة لها تفسيرها ودليل على وجود مشكل من عدمه. أنظر الشكل التالي:



الشكل VII.3.7 يوضح تقرير لملاحظات الفاحص

هذه المعلومات سوف تدرج أوتوماتيكيا في ملف الحالة في البرنامج، أنظر الشكل التالي:



الشكل VII.3.7 يوضح الانتقال الأوتوماتيكي لملاحظات الفاحص إلى ملف المفحوص

عند الانتهاء من إنشاء الخريطة العلاجية نلاحظ أنها توضح نسبة ونوع الأخطاء التي قام بها المريض ومنها يستطيع أن يوجه الأخصائي الأرتوفونية في اختيار نسبة ونوع الألعاب التي يحويه برنامجها العلاجي حسب المشكل الملاحظ سوف - حسب نسبة أخطاء الإدراك البصري المرتكبة- يستطيع الباحث أو الأخصائي التحكم في اختيار الألعاب حسب الهدف، حيث تصل نسبة الألعاب العلاجية عند كل حالة نسبة 100% وتبقى نوعية الألعاب هي المهمة في:

✓ **طور المعالجة:** أنظر الشكل التالي:



الشكل VII.3.7 يوضح أيقونة طور المعالجة

ينقسم طور المعالجة إلى قسمين:

- قسم يحتوي على الألعاب الخاصة بالتوجه المكاني للحروف والكلمات؛
 - قسم يحتوي على الألعاب الخاصة بأخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة.
- سوف نقدم لمحة صغيرة عن الألعاب العلاجية الخاصة بالبرنامج المعلوماتي
.DYSLEXIVI

I 1.3.7.1 قسم يحتوي على الألعاب الخاصة بالتوجه المكاني للحروف والكلمات:

هذا الجزء يطبق على كل الحالات مهما كانت نسبة ونوعية أخطاء الإدراك البصرية لديها، لأنها تعالج مشاكل يعاني منها كل حالات الديسلكسيا البصرية - حسب المادة النظرية المطلع عليها- وهي أساسية لعلاج مثل هذه المشاكل ويتكون هذا القسم من (5) خمسة ألعاب علاجية لا تتحكم في اختيارها

الخريطة العلاجية السابقة الذكر، لأنها تطبق على كل الحالات، بالإضافة لأهميتها في العلاج. محتوى هذا الجزء موضحة في الشكل بمراحل فتحها:



الشكل VII. 1.3.7. يوضح شاشة الألعاب الخاصة بالتوجه المكاني للحروف والكلمات

- اللعبة العلاجية الرابعة: والمسماة بـ " الإدراك البصري المكاني للحروف"؛

- اللعبة العلاجية الخامسة: والمسماة بـ " توجه الحروف".

بحيث تعالج كل لعبة مهارة إدراكية بصرية معينة، كما سنوضح:

ملاحظة:

- قبل البدء بلعب أي لعبة هناك مثال (لعبة تجريبية) يوضح الفاحص للمفحوص عبرها بطريقة وقانون اللعبة التي هو بصدد لعبها حتى يتمكن من فهمها. الألعاب التجريبية موجودة على كامل ألعاب البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي.
- التعلية يقرأها الفاحص.
- على الفاحص القيام بالتقييم الدوري وعدد المحاولات لكل لعبة علاجية حتى وصول الحالة إلى محك الإلتقان في دفتر المريض (Cahier du patient) في الوقت الذي يكون فيه المفحوص في وضعية اللعب، مع تدوين كل الملاحظات المهمة التي يلاحظها على المفحوص.

VII. 1.3.7.1. اللعبة العلاجية الأولى:

" أعضاء الجسد "

الهدف:

- الهدف من هذه اللعبة إدراك الصورة الجسدية. لأنه يوجد علاقة وطيدة بين اكتساب الصورة الجسدية والإدراك؛
- عملية الترتيب للأعضاء الجسد وضعناها بشكل يسمح بالتدريب على تنظيم الحركات العينية لعلاج اضطرابات الإدراك البصري والموضحة في الجانب النظري.

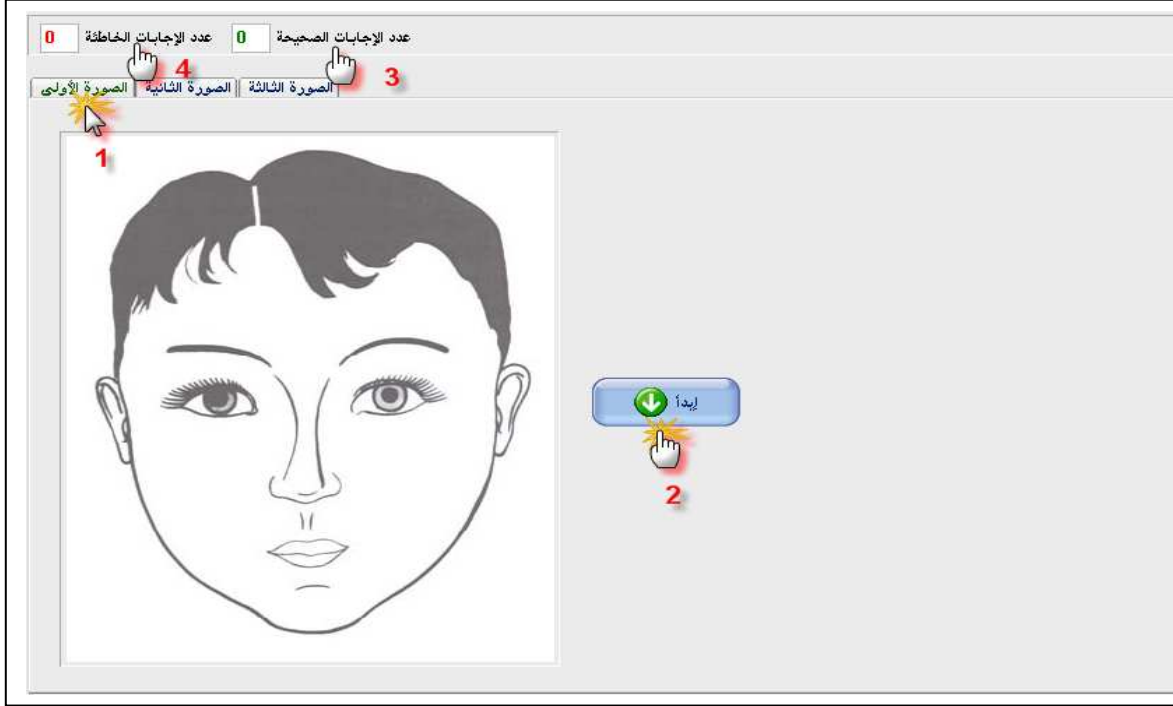
الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR)؛
- .CONTRÔLEURS DE JEU

الإجراءات:

- تتكون اللعبة من ثلاث مستويات:
- سوف نعرض لعبة واحدة من هذا الجزء لإيضاح المبدأ للتكن الصورة الأولى.

✓ المستوى الأول: يظهر وجه وضعت أجزائه يمين الشاشة، أما في الجانب الأيسر فنضع وجه إنسان تتقصه الأجزاء الموضوعه على يمين الشاشة. أنظر الشكل الأول الذي يوضح نافذة اللعبة قبل المعالجة :



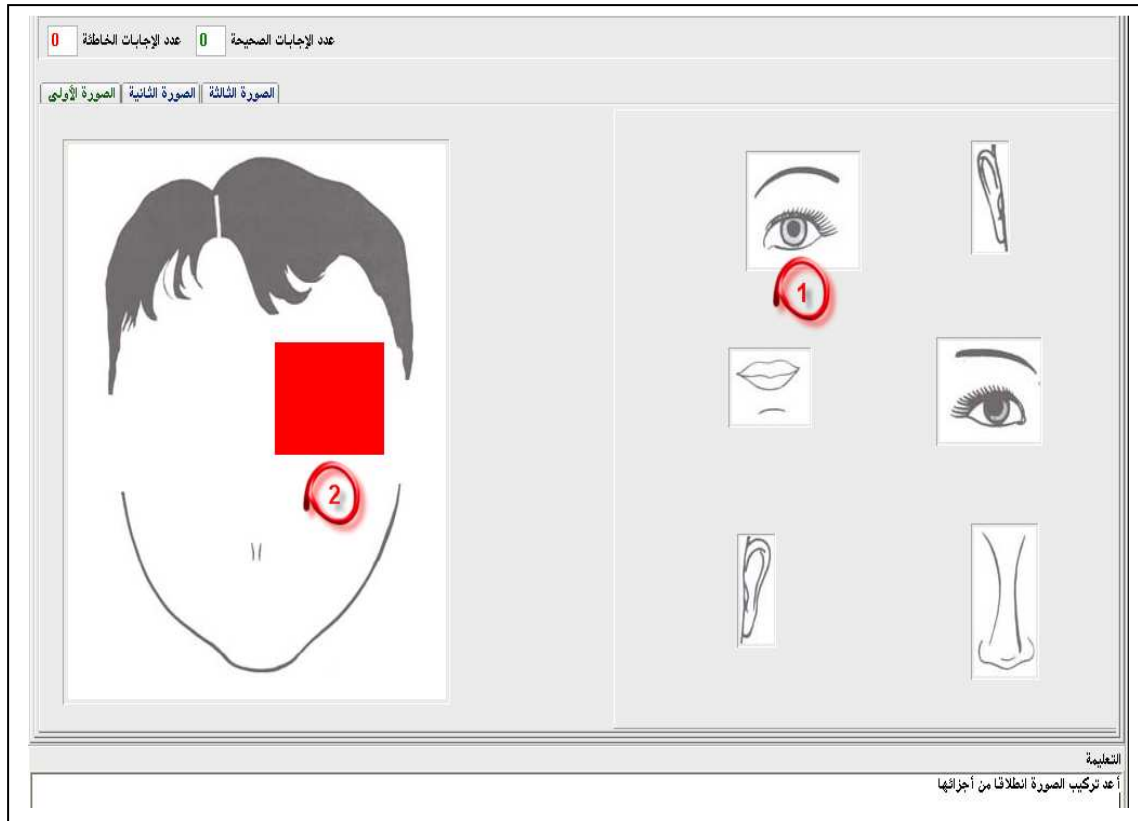
الشكل VII. 1. 1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الأولى " أعضاء الجسد "

لاختيار اللعبة الأولى من قسم ألعاب أعضاء الجسم ننقر على الأيقونة التي تحمل الرقم واحد.

ثم ننقر على الأيقونة التي تحمل الرقم اثنان للبدء للعبة،

المجالين الموضحين بالرقمين ثلاثة وأربعة يدلان على عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة في اللعبة.

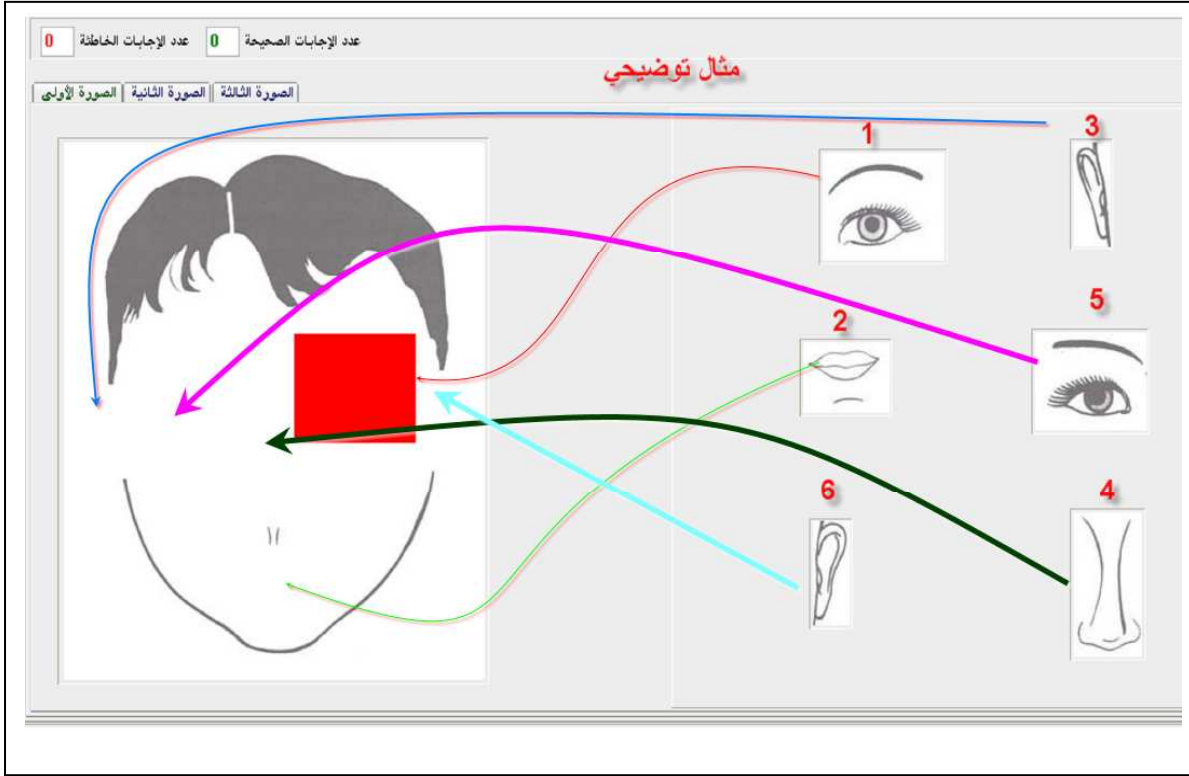
بعد النقر على ابدأ ستظهر نافذة اللعبة بالشكل التالي:



الشكل VII. 1.1.3.7. يوضح مُعالجة اللعبة العلاجية الأولى "أعضاء الجسد"

يلصق المريض الشكل واحد بالنقر عليه في الفراغ اثنين.

عند عملية لصق الأعضاء من وإلى الشكل وبين عملية المقارنة لوضعية العضو في مكانه المحدد سوف تقوم العين بحركات تتبعيه نحاول من خلالها تدريب العين ومحاولة تنظيمها أثناء القيام بالمهام التي تستلزم العمليات الأساسية للإدراك. أنظر الشكل التالي والذي يوضح ذلك:



الشكل VII. 1.1.3.7 يوضح حركة العينين في اللعبة العلاجية الأولى "أعضاء

ولو تمعنا فان عملية البحث على المكان المناسب للعضو المناسب سوف يستلزم حركة عينية معينة بالشكل الذي جهزنا به هذه اللعبة.

✓ المستوى الثاني: يظهر الجزء الوسطي من جسم الإنسان يمين الشاشة، أما في الجانب الأيسر فنضع صدر إنسان تنقصه الأجزاء الموضوعة على يمين الشاشة.

✓ الجزء الثالث: يظهر صورة إنسان كاملة، أنظر الشكل:

التعليمة: رتب هاته الأجزاء في أمكنتها المناسبة.

التقويم: يتمثل محك التقويم في هذه اللعبة أن تحدد الحالة الترتيب الصحيح

للأجزاء، بنسبة 80% من عدد أجزاء المستوى الواحد.

الملاحظات الخاصة بهذه اللعبة أثناء علاج الحالة تدون في دفتر المريض

VII 2.1.3.7. اللعبة العلاجية الثانية:

ترتيب الصور

الأهداف:

- التحكم في المعرفة على مواضع الأشياء بالنسبة لبعضها البعض؛
- ترتيب الحالة أجزاء صورة ما بصرياً للتعبير عن الشكل الأصلي للصورة.
- عملية الترتيب للأعضاء الجسد وضعناها بشكل يسمح بالتدريب على تنظيم الحركات العينية لعلاج اضطرابات الإدراك البصري والموضحة في الجانب النظري.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR)؛
- .CONTRÔLEURS DE JEU

الإجراءات:

تعرض اللعبة ترتيب الصور، مجموعة من الصور مجزئة ومتدرجة الصعوبة من البسيط إلى المعقد، يطلب من الحالة ترتيب الأجزاء للتعبير عن الشكل الأصلي للصورة.

شكل اللعبة مأخوذ من:

Echelles d'aptitudes pour enfants de McCarthy. TEST2. Résolution de puzzle, édition du centre de psychologie appliquée, PARIS, 1976.

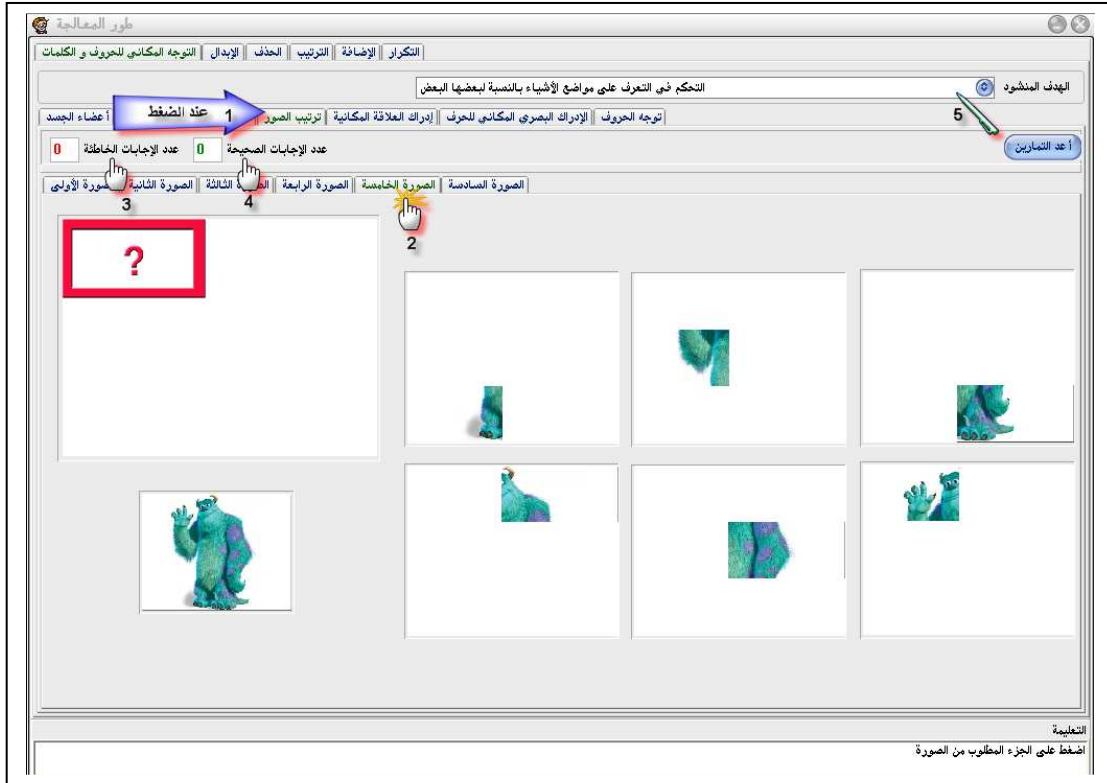
في الواجهة الأولية تظهر النافذة التالية موضحين من خلالها مراحل دخول الألعاب فيها ومحتواها، سنوضح في الأخير مثال توضيحي لهذا الجزء من الألعاب:



الشكل VII. 1.3.7. 2. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الثانية "ترتيب الصور"

مثال توضيحي

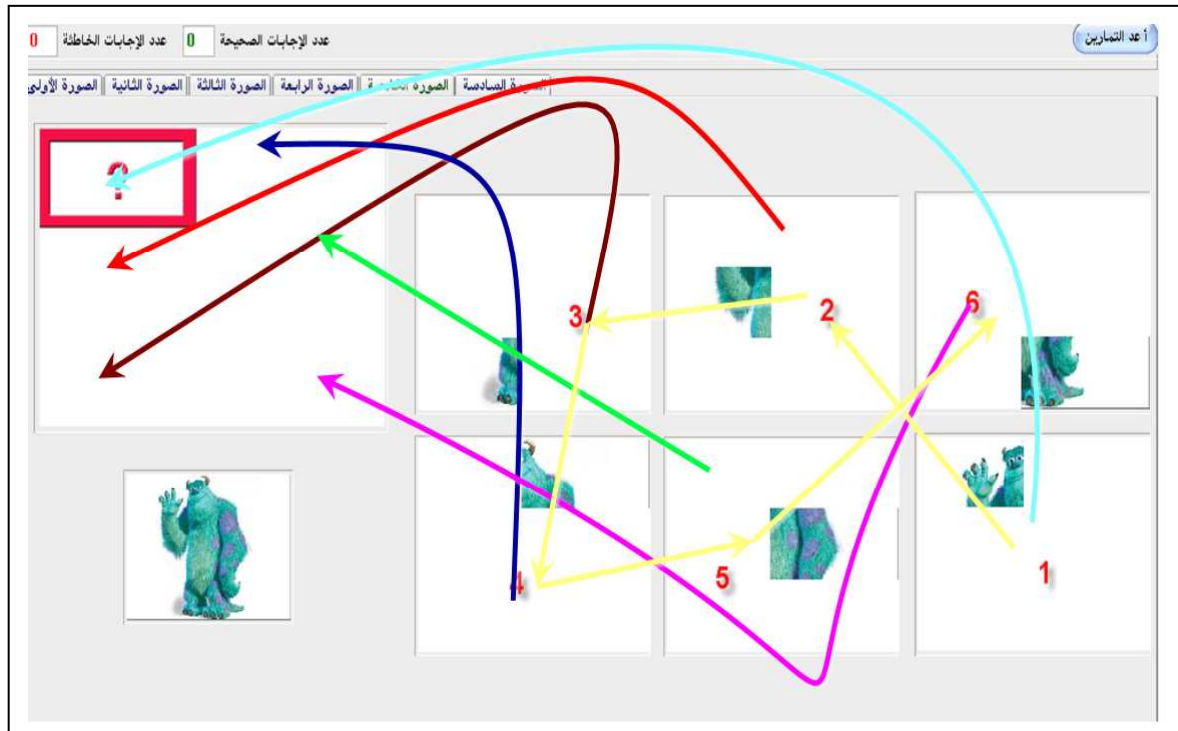
مثال توضيحي: أنظر الشكل التالي



الشكل VII. 1.3.7. 2. يوضح مثال عن اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور"

كما ذكرنا سابقاً: ودوماً في الجزء الخاص بألعاب الجزء الأول، نتجه إلى ألعاب ترتيب الصور ثم الصورة الخامسة؛ نلاحظ الهدف المنشود في الرقم ستة، التعليم أسفل الشاشة، عدد الإجابات الصحيحة والخاطئة (الرقمين ثلاثة وأربعة).

عند بدء المعالجة بالطريقة التي اقترحناها لبلوغ أهداف اللعبة، تكون كالتالي موضحين طريقة ترتيب الصور:



الشكل VII. 1.3.7. 2. يوضح مثال من اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور" (حركة العينين)

للتكون في الأخير بالشكل:



الشكل VII. 1.3.7. 2. يوضح مثال اللعبة العلاجية الثانية" ترتيب الصور" إنهاء المعالجة

التعليمة موضحة في أسفل الشاشة (أنظر الأشكال السابقة)

التقويم:

محك التقويم في هذه اللعبة في أن يحدد المفحوص الترتيب الصحيح لثلاث أجزاء من إجمالي أربع أجزاء، خمسة أجزاء من أصل ستة...

VII 3.1.3.7. اللعبة العلاجية الثالثة:

إدراك العلاقة المكانية

الهدف:

- تدريب على إدراك العلاقة المكانية؛
- تدريب الحالة على تمييز الاتجاهات المختلف (أسفل، أعلى، يمين، يسار).

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR)؛
- .CONTRÔLEURS DE JEU

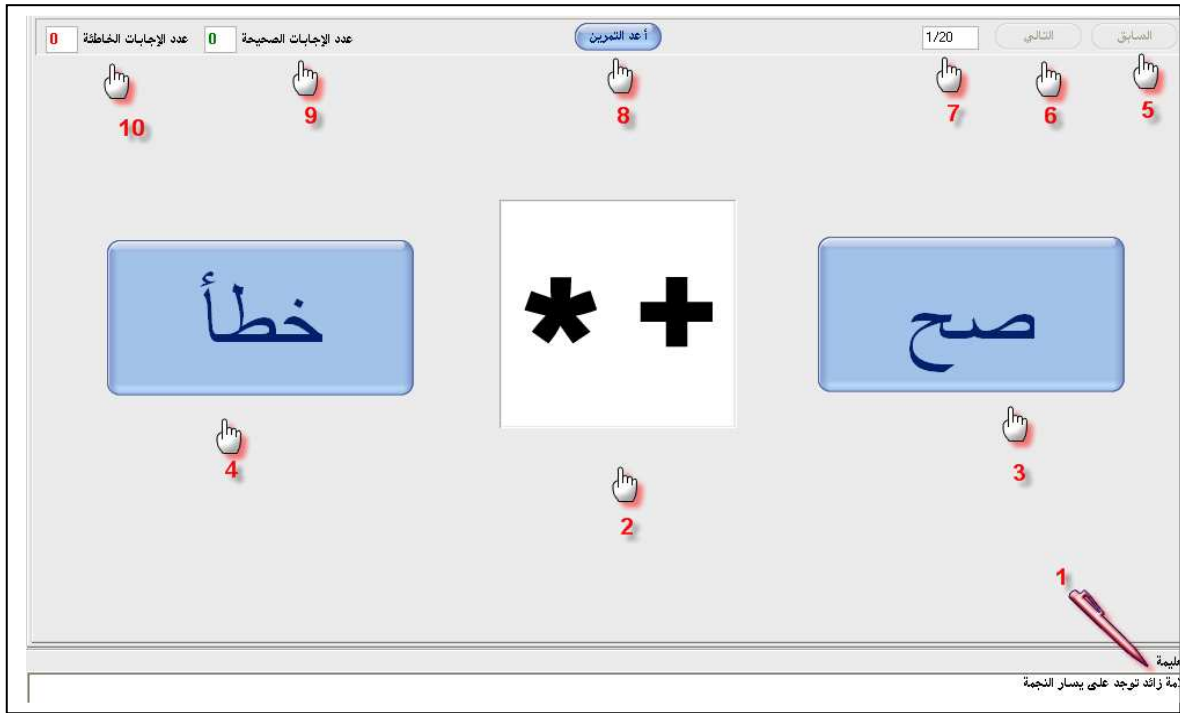
الإجراءات:

تعرض شاشة اللعبة مربع يحمل الشكل الذي يحتوي على علامة الزائد والنجمة على جانبيه أيقونتين تحلان كلمة صحيح، خطأ. في أسفل الشاشة تظهر عدداً من الجمل لتعبير عن صورة أمامها، بعض الجمل صحيح وبعضها غير صحيح وعلى المفحوص الضغط على الأيقونة التي تعبر عن الإجابة الصحيحة أو الخاطئة بناءً على تطابق الجملة مع الصورة الموضحة وسط الشاشة.

محتوى اللعبة من كتاب:

محمود عوض الله سالم. صعوبات التعلم التشخيص والعلاج، الطبعة الثانية، دار الفكر للنشر والتوزيع، عمان، 2006. وهو كالتالي:

مثال توضيحي من البرنامج المعلوماتي:



الشكل VII. 1.3.7. 3. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الثالثة "إدراك العلاقة المكانية"

حيث تمثل الأرقام:

1. التعليمية والتي يقرئها الأخصائي الأرتو فوني؛
2. صورة الاختبار؛
3. اقتراحات الإجابة على التعليمية؛
4. اقتراحات الإجابة على التعليمية؛

5. المعالجة السابقة من اللعبة؛

6. المعالجة اللاحقة من اللعبة؛

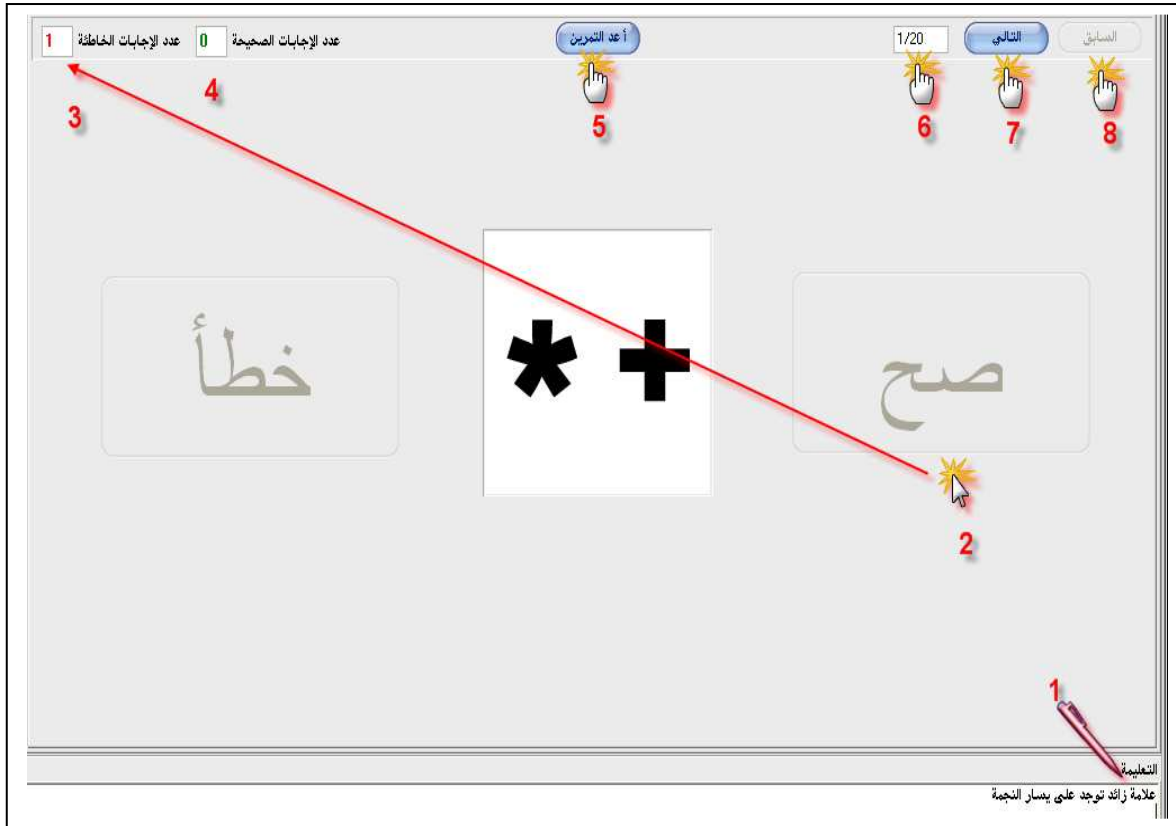
7. العدد الإجمالي لمعالجات اللعبة ورتبة المعالجة المعروضة على الشاشة؛

8. إعادة التمرين؛

9. عدد الإجابات الصحيحة؛

10. عدد الإجابات الخاطئة.

عند النقر على إحدى الإجابتين سيكون التالي:



الشكل VII. 3. 1.3.7. يوضح مُعالج اللعبة العلاجية الثالثة "إدراك العلاقة المكانية"

سوف تظهر مباشر إجابة الحالة خاطئة أم صحيحة في الأيقونة المخصصة لها، طبعاً وكل ألعاب البرنامج هي كذلك معززة بالتغذية الراجعة فور إجابة الحالة.

التقويم:

يتمثل محك التقويم في هذه اللعبة في أن يجيب المفحوص على جميع الجمل المعروضة أمامه بنسبة 80% وإذا فشل المفحوص في ذلك يقوم الفاحص بإعادة اللعبة ليصل إلى محك الإتيقان.

VII 4.1.3.7. اللعبة العلاجية الرابعة:

الإدراك البصري المكاني للحروف

الأهداف:

- تنمية القدرة على الإدراك المكاني للحرف؛
- تنمية التتبع البصري المعكوس.

الأدوات:

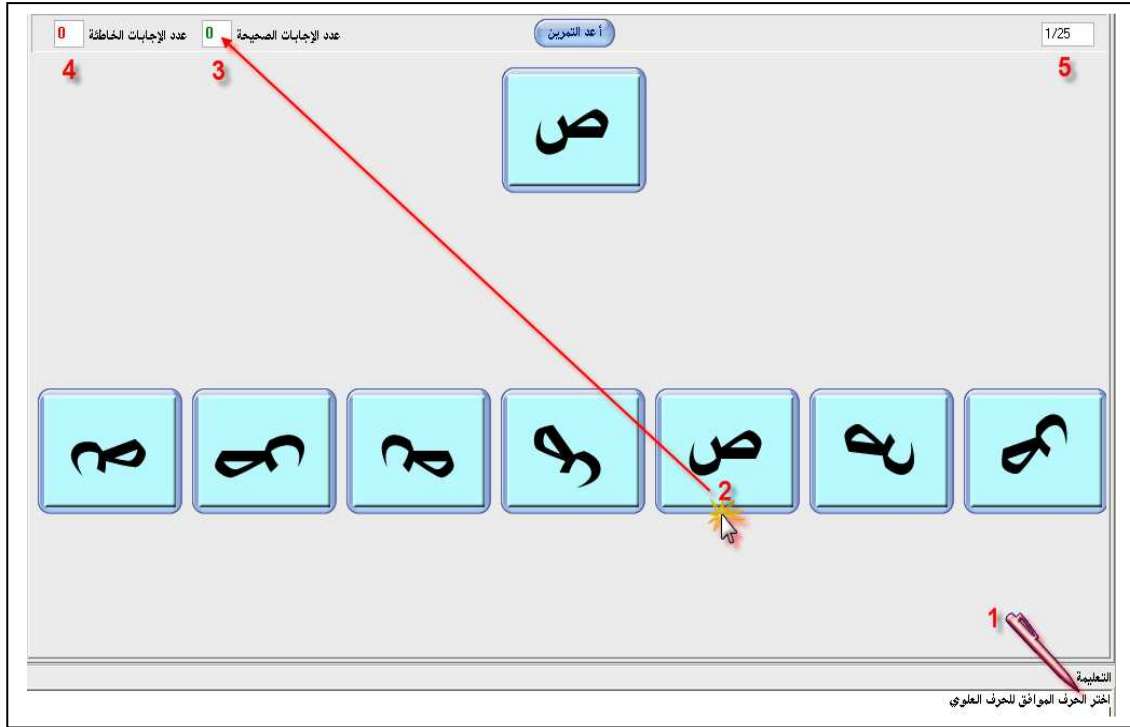
- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR)؛
- .CONTRÔLEURS DE JEU

الإجراءات:

تعرض شاشة هذه اللعبة ثماني أيقونات: واحدة أعلى الشاشة تحمل حرف من الحروف الهجائية وسبعة في أسفل الشاشة توجد بها صور مختلفة لهذا الحرف. منها ما يمثل صورة مقلوبة أو صورة معكوسة للحرف، ومنها ما يمثل صورة مطابقة للحرف.

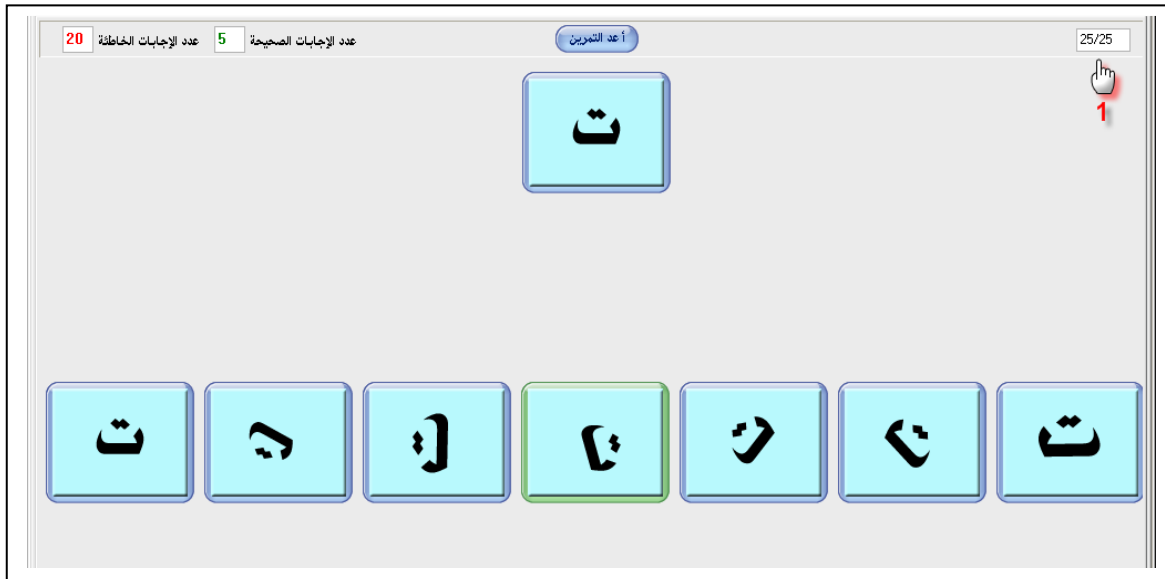
التعليمية:

يطلب من الحالة أن يضغط على الأيقونة التي تحمل الحرف المطابق للحرف الموجود أسفل الشاشة. التعليمية موجودة أسفل الشاشة:



الشكل VII. 4. 1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الرابعة "الإدراك البصري المكاني

عند النقر على الحرف المناسب تظهر نوعية الإجابة في إحدى الأيقونتين ثلاثة أو أربعة وهكذا دواليك حتى الوصول إلى آخر معالجة للحرف:



الشكل VII. 4. 1.3.7. يوضح المُعالج الأخير للعبة العلاجية الرابعة "الإدراك البصري المكاني"

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة إلى إجراءات اللعبة بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في ذلك يتم إعادة اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

VII 5.1.3.7. اللعبة العلاجية الخامسة:

توجه الحروف

الهدف: استعمال التوجه الفضائي على مستوى الحرف، وعلى مستوى الكلمة.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛

- سماعة (ÉCOUTEUR)؛

- .CONTRÔLEURS DE JEU

الإجراءات:

تتكون اللعبة من 12 معالجة، تعرض شاشة هذه اللعبة خمسة أيقونات:

واحدة يمين الشاشة تحمل كلمة من الكلمات المبرمجة وأربعة (mots identique) في

يسار الشاشة توجد بها ثلاث صور مختلفة لهذه الكلمة. منها مايمثل صورة

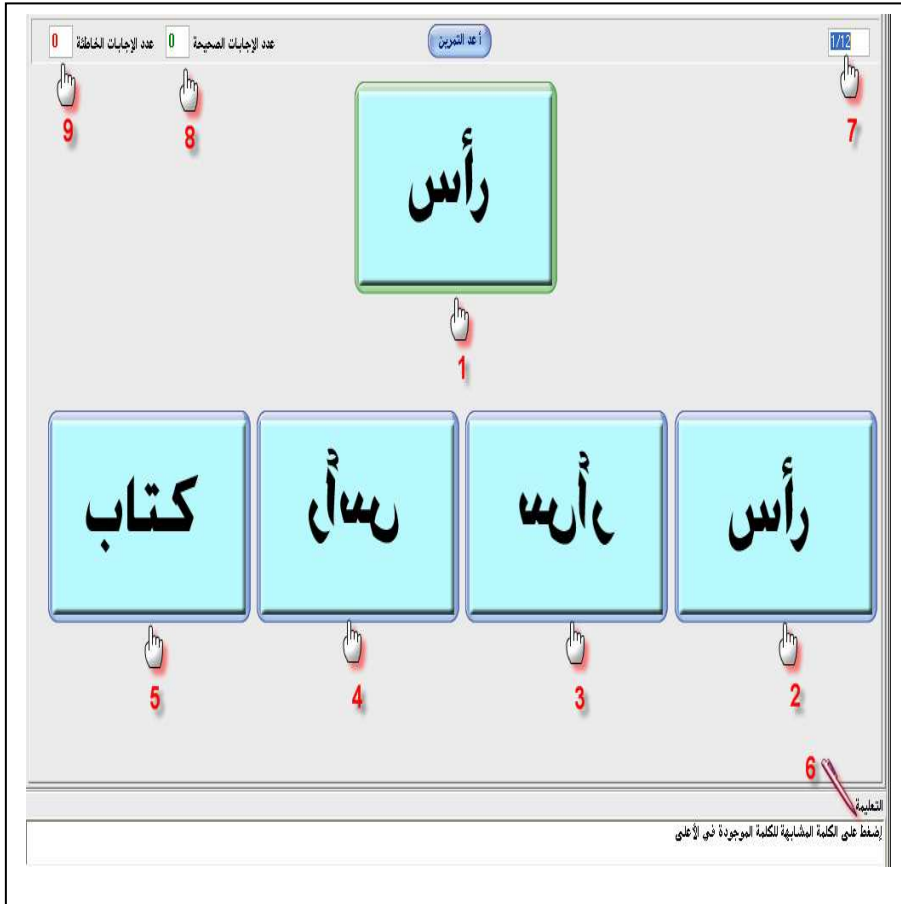
- (Most identique)
- les mots ciblent en symétrie vertical.
- les lettres en symétrie verticale.

- وأيقونة تحمل كلمة أخرى Neutre mots.

التعليمة:

يطلب من الحالة أن يضغط على الأيقونة التي تحمل الصورة المطابق للكلمة

الموجود أعلى الشاشة:



| mots identique | |
|----------------|----|
| رأس | 1 |
| دودة | 2 |
| دال | 3 |
| ذراع | 4 |
| راء | 5 |
| أزرار | 6 |
| لام | 7 |
| أكل | 8 |
| أرض | 9 |
| أوراق | 10 |
| وردة | 11 |
| وردي | 12 |

الشكل VII. 5. 1.3.7. يوضح شاشة اللعبة العلاجية الخامسة "توجه الحروف"

حيث تمثل الأرقام:

1. Most identique
2. Most identique في المعالجة؛
3. les mots ciblent en symétrie vertical.
4. les lettres en symétrie verticale
5. وأيقونة تحمل كلمة أخرى Neutre mots.
6. التعليمية ؛
7. العدد الإجمالي لمعالجات اللعبة ورتبة المعالجة المعروضة على الشاشة؛
8. اقتراحات الإجابة على التعليمية؛
9. اقتراحات الإجابة على التعليمية .

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة إلى إجراءات اللعبة بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في ذلك يتم إعادة اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

VII 2.3.7. قسم يحتوي على الألعاب الخاصة بأخطاء الإدراك البصري

لكلمة المكتوبة:

تنقسم ألعاب هذا الجزء حسب نوع الأخطاء المرتكبة من طرف المصاب بالديسلكسيا البصري من (الحذف، الإبدال، الإضافة، الترتيب). ارتكز تصميمها على الحروف باعتبارها خصائص فيزيائية للكلمة المكتوبة وفق ترتيب معين لا يقبل التغيير. وسوف نعرض محتوى ألعاب هذا الجزء انطلاقاً من كل من العلاج حسب كل نوع:

ملاحظات:

- قبل بدء بلعب أي لعبة هناك مثال (لعبة تجريبية) يوضح الفاحص للمفحوص عبرها بطريقة وقانون اللعبة التي هو بصدد لعبها حتى يتمكن من فهمها. الألعاب التجريبية موجودة على كامل ألعاب البرنامج المعلوماتي ديسلكسي.ف.
- التعلية يقرأها الفاحص.
- على الفاحص يقوم بالتقييم الدوري وعدد المحاولات لكل لعبة علاجية حتى وصل الحالة إلى محك الإلتقان في دفتر المريض (Cahier du patient) في الوقت الذي يكون فيه المفحوص في وضعية اللعب، مع تدوين كل الملاحظات المهمة التي يلاحظها على المفحوص.
- هناك تعزيز فوري لكل إجابات الحالة السلبية أو الايجابية عبر كامل الألعاب العلاجية.

VII. 1. 2.3.7. ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإبدال:

الهدف العام:

- تنمية القدرة على رؤية المتشابهات ولاختلافات؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة بصرياً بين الحروف والكلمات، التآزر العصبي الحركي.

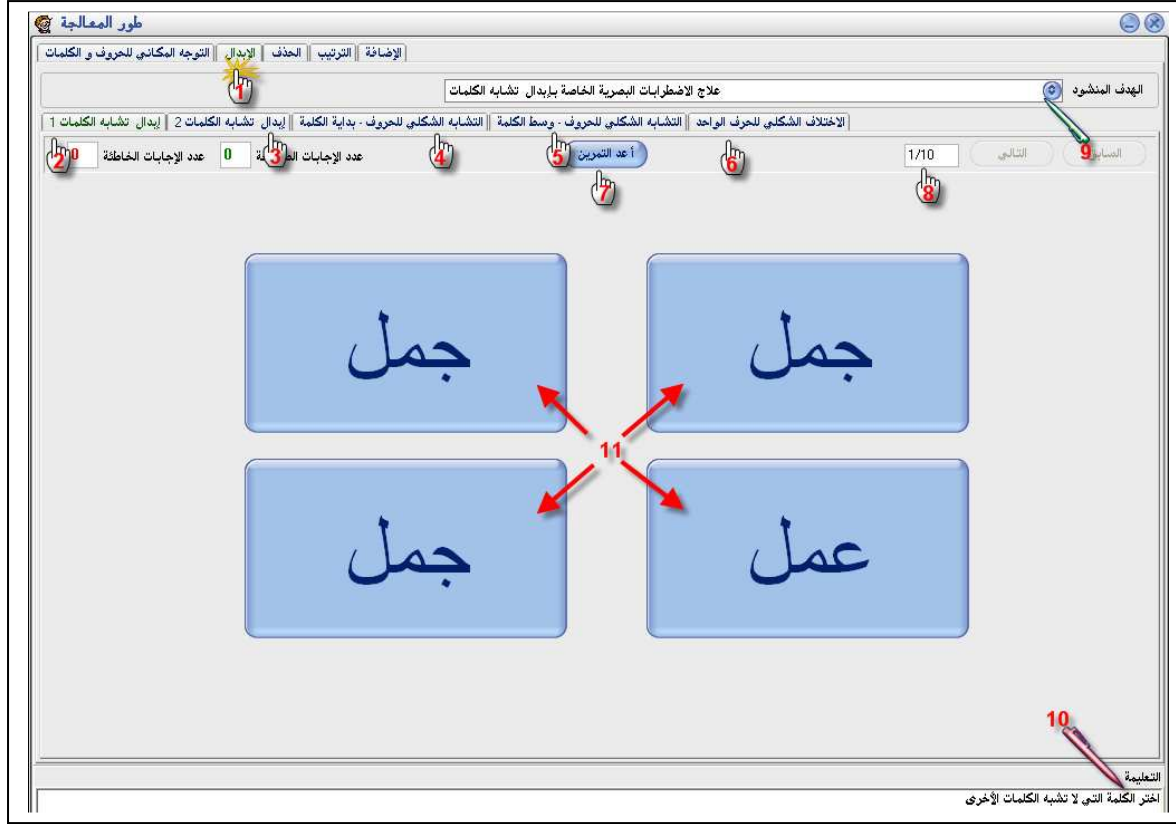
الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR)؛
- .CONTRÔLEURS DE JEU

الإجراءات:

ألعاب علاج الإبدال تتكون من ستة ألعاب علاجية وقد كثفنا عدد أجزاء الألعاب حسب احتمال كل الأخطاء التي يمكن أن يقع فيه المصاب بالديسلكسيا البصرية علماً أن عند معظم الحالات تكون نسبة أخطا الإبدال أكبر من الأخطاء الأخرى وهذا تمايز أشكال حروف اللغة العربية المكتوبة بتغير شكلها حسب موقع الحرف من بداية وسط ونهاية الكلمة، كذا التشابه في التنقيط...الخ. وقد فصلنا هذا في الجزء النظري. اعتمدنا في تصميمها كما ذكرنا آنفاً على مهارات الإدراك البصري. تتكون من 155 معالجة. كما سنفصل في محتوى هذه الألعاب.

الواجهة الأمامية:



الشكل VII. 1. 2. 3. 7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإبدال

حيث تمثل الأرقام:

1. أيقونة ألعاب الإبدال؛

من الأيقونات التي تحمل الأرقام 2 إلى الرقم ستة تمثل أيقونات ألعاب

الإبدال؛

7- أيقونة إعادة التمرين؛

8- عدد المعالجات في اللعبة الواحدة؛

9- تعرض أهداف كل لعبة؛

10-التعليمة والتي يقرئها الأخصائي الأطفونى.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتى أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 1.1. 2.3.7. لعبة إبدال تشابه الكلمات -1-

الهدف :

- علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بإبدال الكلمات المتشابهة.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛

- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات :

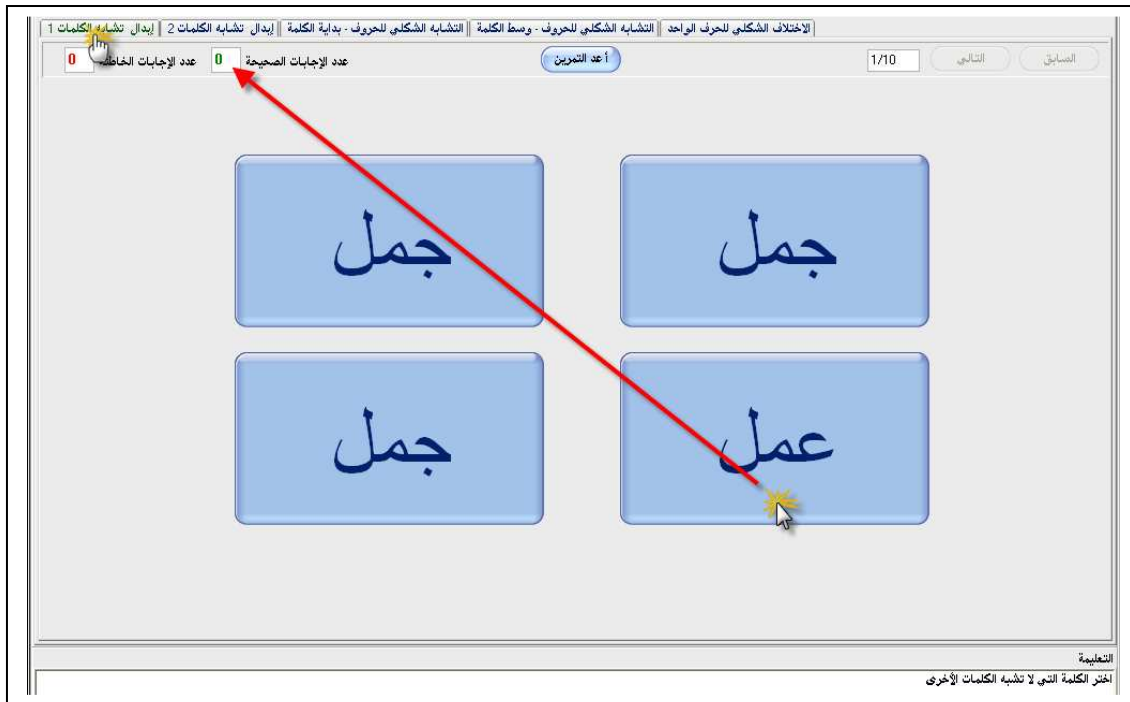
تعرض اللعبة للحالة بعض الكلمات المتشابهة بينها كلمة مختلفة وعلى الطفل إدراك التشابه وتحديد المختلفة، بضغط على الأيقونة المناسبة.

واجهه اللعبة:

التعليمة: أختار الكلمة التي لأتشبه الكلمات الأخرى.

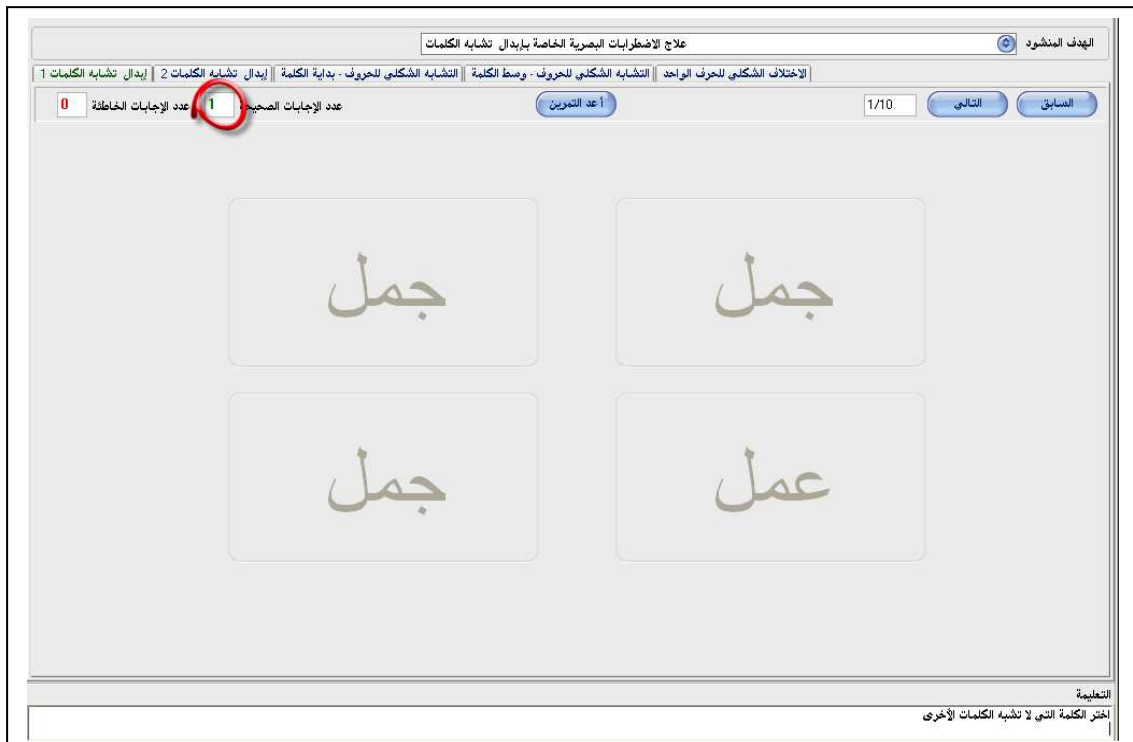
محتوى اللعبة من الكلمات:

تتكون اللعبة من عشر معالجات (10) كما يوضحه الجدول التالي:



الشكل VII. 1.1. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة إبدال تشابه الكلمات -1-

لاحظ الشكل أعلاه: كل مبادئ اللعبة موضحة في الشكل؛ عند الضغط على الكلمة المستهدفة كما في الشكل ستظهر الواجهة التالية:



الشكل VII. 1.1. 2.3.7. يوضح مُعالج لعبة إبدال تشابه الكلمات -1-

وهكذا تعرض نوع الإجابة أهي خاطئة أم صحيحة في المكان المخصص لها كما هو موضح في الشكل السابق العرض.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 2.1.2.3.7. اللعبة إبدال تشابه الكلمات -2-

الهدف :

- علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بإبدال الكلمات المتشابهة.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛

- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات :

تعرض اللعبة للحالة بعض الكلمات المتشابهة بينها كلمة مختلفة وعلى الطفل

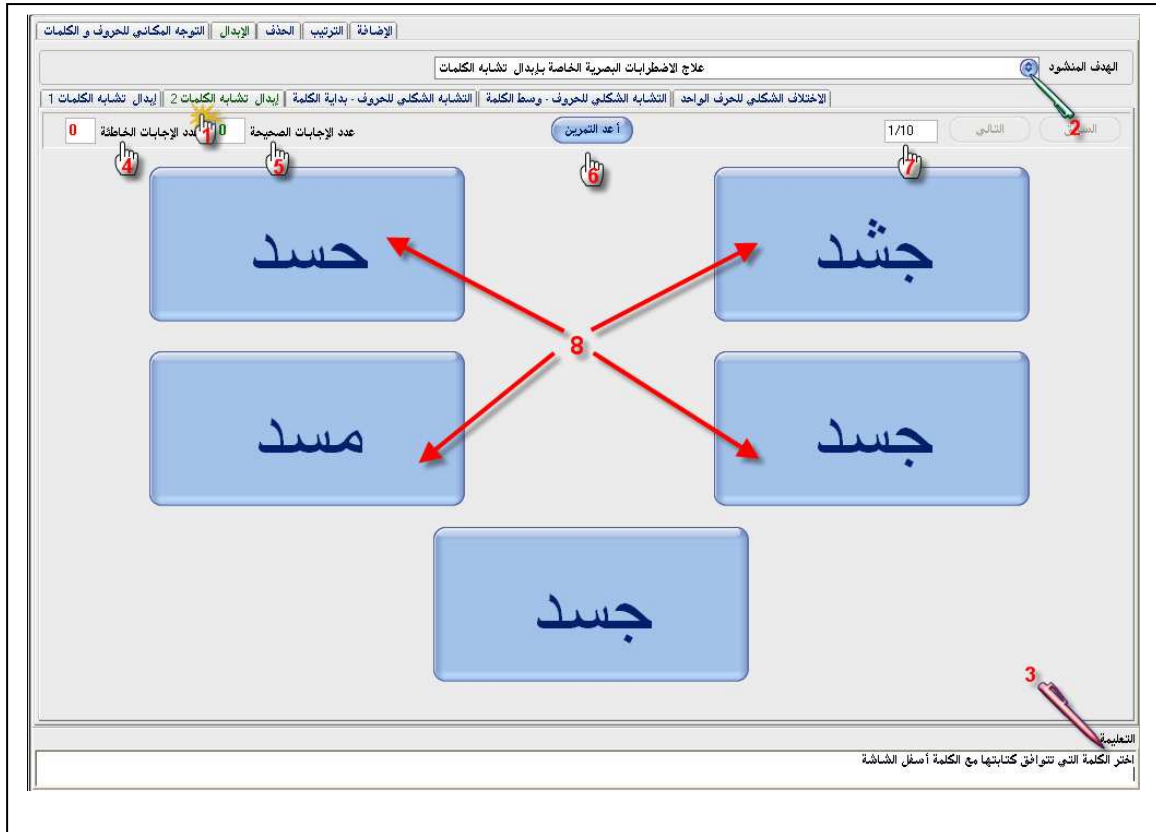
إدراك التشابه وتحديد المختلفة، بضغط على الأيقونة المناسبة.

التعليمية: اختر الكلمة التي تتوافق كتابتها مع الكلمة أسفل الشاشة.

محتوى اللعبة من الكلمات:

تتكون اللعبة من عشر معالجات (10) كما يوضحه الجدول التالي:

سنوضح الواجهة مع عرض مثال من هذا الجزء:



الشكل VII-2.1. 2.3.7 يوضح شاشة لعبة إبدال تشابه الكلمات -2-

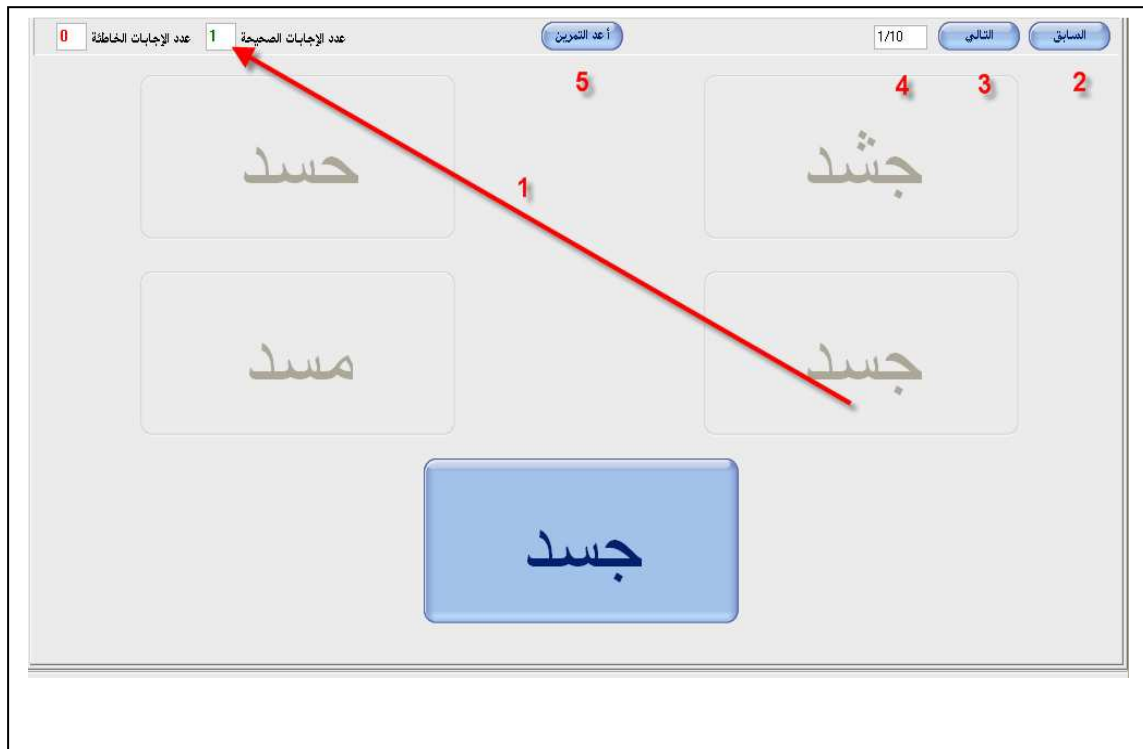
حيث تمثل الأرقام:

1. أيقونة اللعبة؛
2. الهدف المنشود من اللعبة؛
3. التعليمات والتي يقرؤها الأخصائي الأرتو فوني ؛
4. عدد الإجابات الخاطئة ؛
5. عدد الإجابات الصحيحة ؛
6. إعادة التمرين المعالجة اللاحقة من اللعبة؛

7. العدد الإجمالي لمعالجات اللعبة ورتبة المعالجة المعروضة على الشاشة؛

8. اقتراحات الإجابة على التعلية؛

عند النقر على الإجابة الصحيحة تظهر الواجهة الموضحة في الشكل الموالي:



الشكل VII.2.3.7.2.1. يوضح مُعالج لعبة إبدال تشابه الكلمات -2-

طبعاً دوماً هناك تعزيز فوري.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات
اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 3.1 2.3.7. لعبة التشابه الشكلي للحرف:

بداية الكلمة

الهدف :

- علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالحروف المتشابهة بداية الكلمة؛

- تدريب الحالة على اختيار المثير المعروض بصرياً.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛

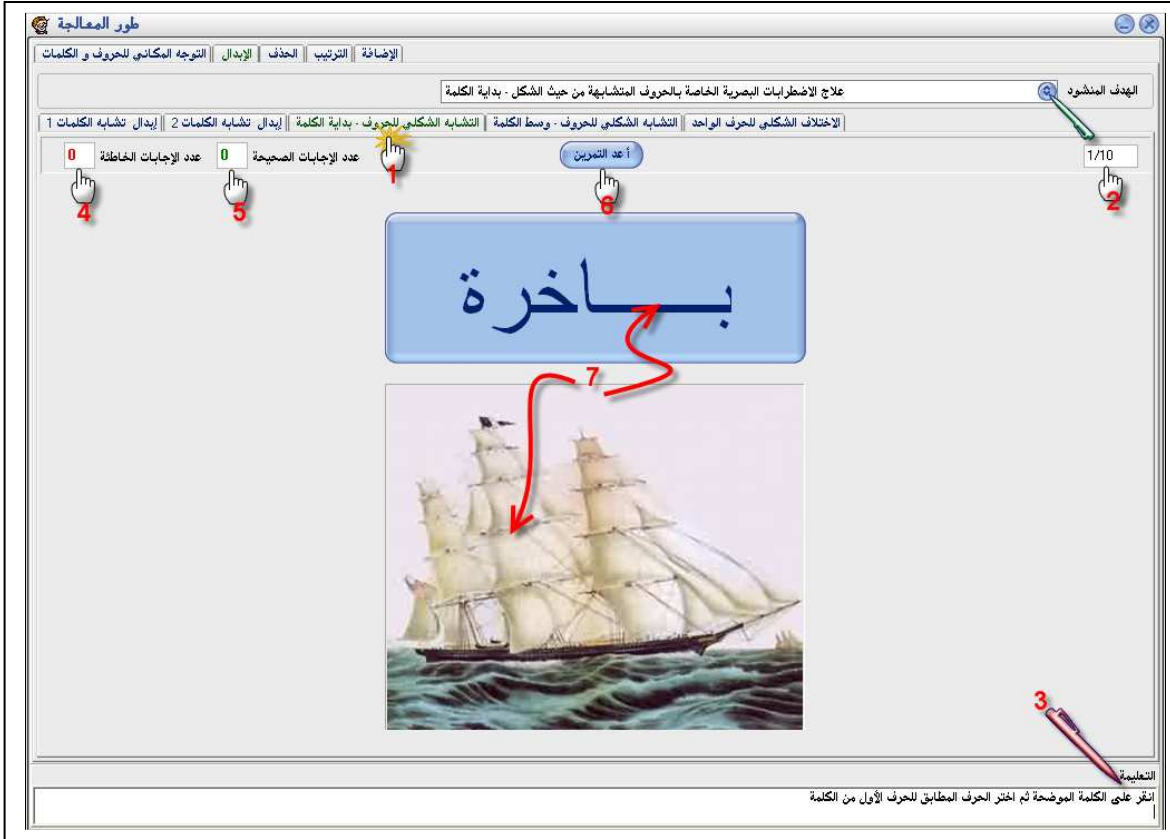
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات :

تعرض اللعبة للحالة عشر الكلمات مقسمة على عشر معالجات، في كل مرة تعرض الكلمة في المرحلة الأولى مع الصورة التي تعبر عليها الكلمة، الكلمة المكتوبة تعرض على أيقونة فوق الصورة. بعد قراءة التعليلة الموضحة أسف الشاشة من طرف الفاحص والمبينة أسفله. الحروف المعروضة مع الحرف Cible حروف تشبهه من حيث الشكل عند وقوعها بداية الكلمة.

التعليلة: أنقر على الكلمة الموضحة ثم اختر الحرف المطابق للحرف الأول من الكلمة.

تتكون اللعبة من عشر معالجات (10) كما يوضحه الجدول التالي:



الشكل VII. 3.1. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة

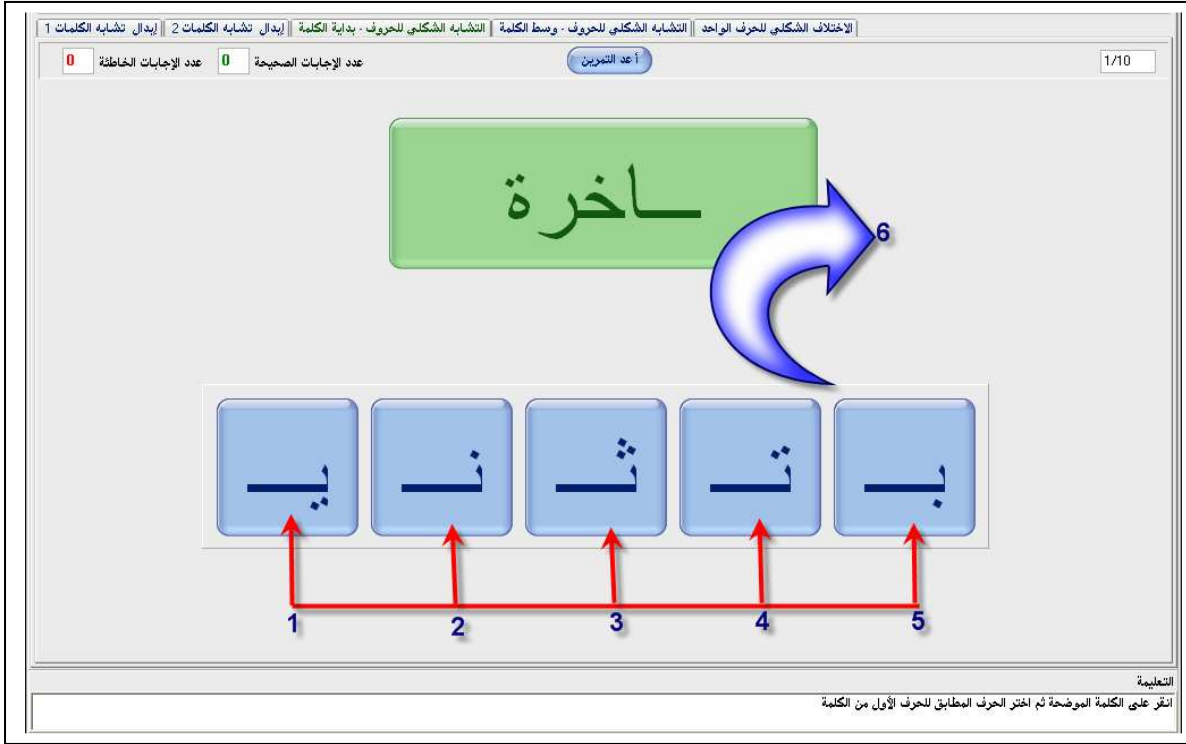
حيث تمثل الأرقام:

1. أيقونة اللعبة؛
2. الهدف المنشود من اللعبة؛
3. التعليمة والتي يقرأها الأخصائي الأرتو فوني ؛
4. عدد الإجابات الخاطئة ؛
5. عدد الإجابات الصحيحة ؛

6. إعادة التمرين المعالجة اللاحقة من اللعبة؛

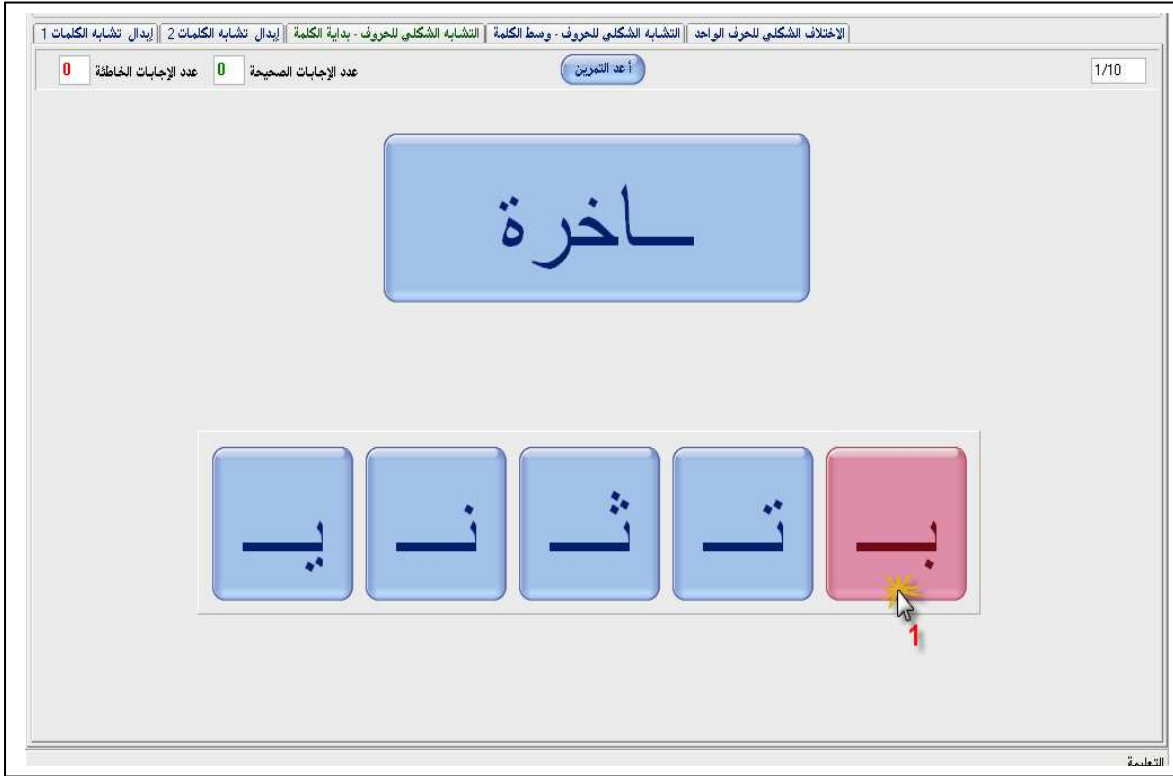
7. واجهة قبل المعالجة التي منها ينطلق التعرض على المريض لملاحظتها بعد

النقر على الكلمة الموضحة أعلى الصورة تظهر الواجهة التالية:



الشكل VII. 3.1. 2.3.7. يوضح مثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة

تمثل الأرقام من واحد إلى خمسة الإجابات المقترحة وقد اختيرت الحروف انطلاقاً من التشابه البصري للحرف المستهدف وقد وضعنا جداول خاصة بهذه الحروف في الجزء النظري، الفصل الأول، عند نقر الحالة على الإجابة المُختارة تظهر الواجهة التالية:



الشكل VII. 3.1. 2.3.7. تابع لمثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: بداية الكلمة

بعد الاختيار يسمع التعزيز الفوري للإجابة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 4.1.2.3.7. لعبة التشابه الشكلي للحرف:

وسط الكلمة

الهدف :

- علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالحروف المتشابهة وسط الكلمة؛

- تدريب الحالة على اختيار المثير المعروض بصرياً.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛

- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات :

تعرض اللعبة للحالة عشر الكلمات مقسمة على عشر معالجات، في كل مرة تعرض فيها كلمة. الكلمة المكتوبة تعرض على أيقونة أعلى الشاشة أما أسفل الشاشة فتعرض عدة أيقونة تحمل حروف الكلمة الهدف Cible وحروف تشبه الحرف الموجود وسط الكلمة والمبينة في الجزء النظري. بعد قراءة التعليلة الموضحة أسفل الشاشة من طرف الفاحص والمبينة أسفله. يقوم الطفل بالنقر على الحروف المكونة للكلمة، وهنا نحتمل احتمالان:

✓ النقر الصحيح على الحرف المناسب، يظهر باللون الأخضر مع تعزيز

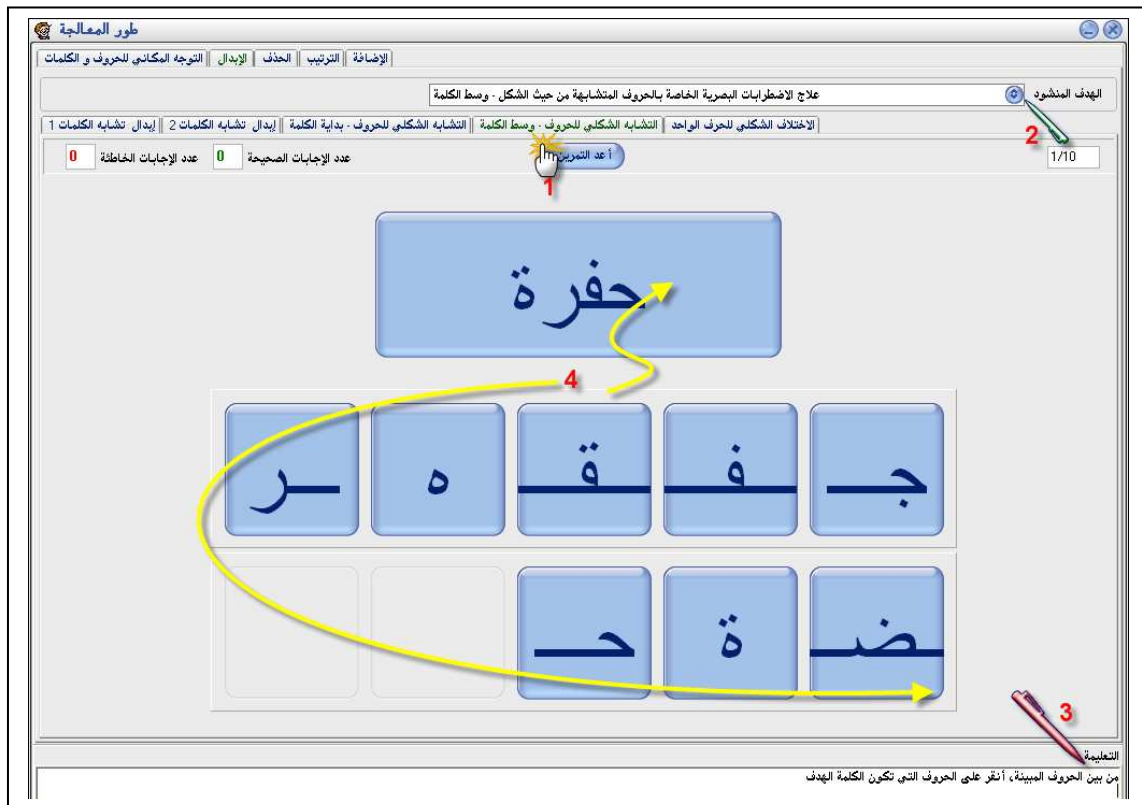
فوري بالصوت المناسب؛

✓ النقر الخطأ على حروف، يظهر مباشرة بلون أحمر، مع تعزيز سلبي.

هذه الاستجابات تمس كامل الحروف المكونة للكلمة الواحدة.

التعليمية: من بين الحروف المبينة، انقر على الحرف المناسب التي تكون الكلمة الهدف.

تتكون اللعبة من عشر معالجات (10) كما يوضحه الواجهة التالية:



الشكل VII. 4.1. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة

1. أيقونة اللعبة؛

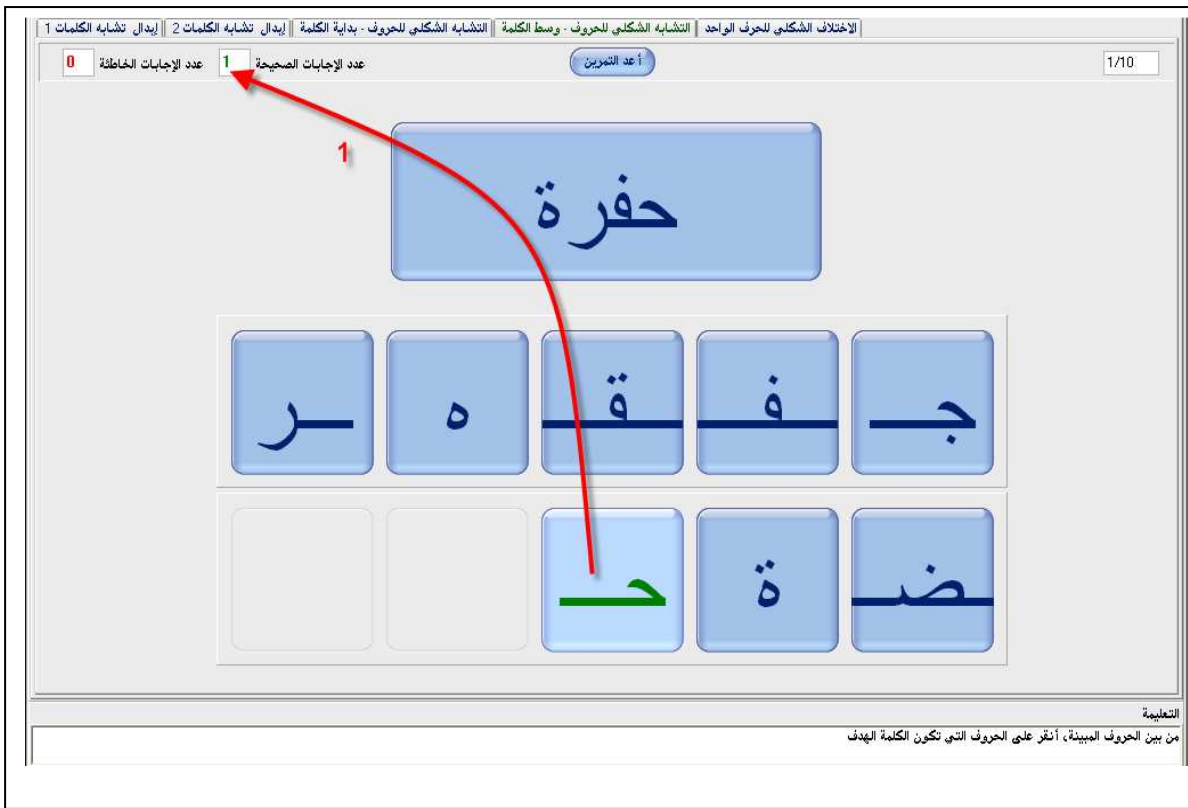
2. الهدف المنشود من اللعبة؛

3. التعليمات والتي يقرئها الأخصائي الأرتو فوني ؛

4. معالجات اللعبة الواحدة.

عند النقر على إحدى الحروف التي يراها المريض أنها مكونة للكلمة المستهدفة،

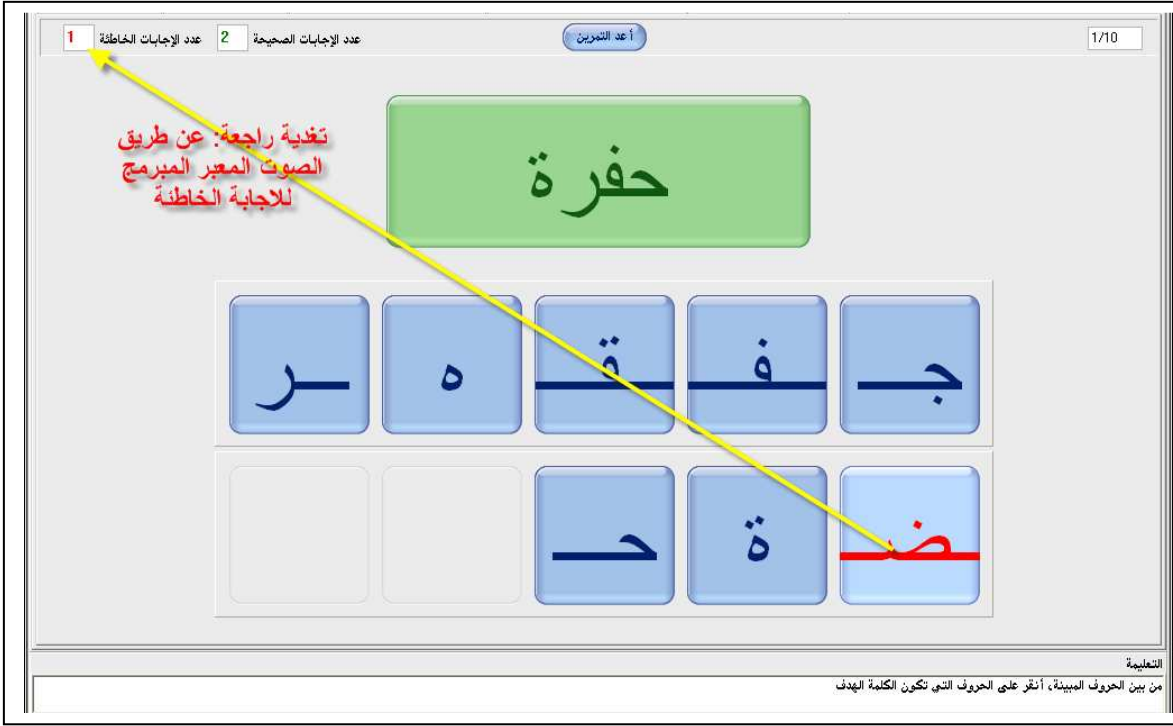
إذا افترضنا أن الإجابة صحيحة سوف تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 2.3.7. 4.1. يوضح مثال لمُعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة

يكون نفس الشيء لبقية الحروف؛ أما إذا كانت الإجابة خاطئة تكون نافذة

البرنامج كالتالي:



الشكل VII 4.1. 2.3.70 تابع لمثال لمعالج من معالجات لعبة التشابه الشكلي للحرف: وسط الكلمة

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 5.1. 2.3.7. لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد

الهدف :

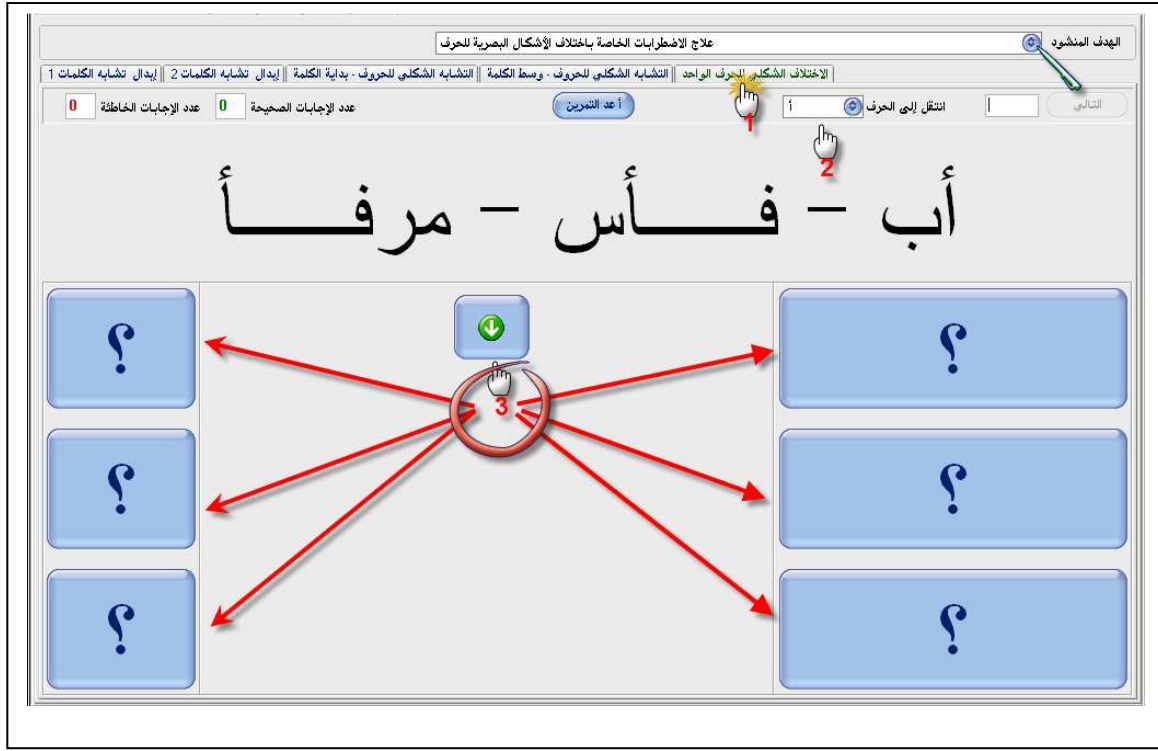
- علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالاختلاف الشكلي للحرف؛
- تدريب الحالة على اختيار المثير المعروض بصرياً.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

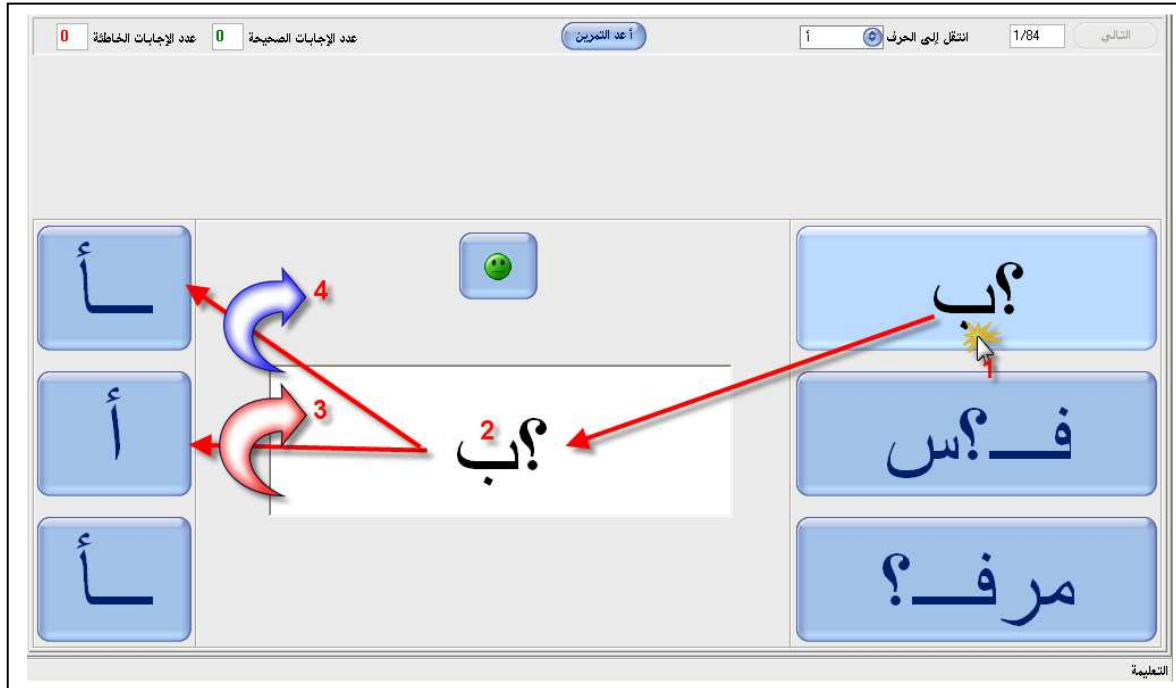
الإجراءات :

تعرض اللعبة للحالة مأتي واثنان وخمسون كلمة مقسمة على أربع وثمانون معالجة، وحسب تغير شكل كل حرف إلى ثلاث إشكال بصرية حسب موقعه في الكلمة (بداية، وسط ونهاية الكلمة)، وللتأكد من أن إجابات الطفل لم تكن صدفة فقد أعطينا لكل حرف ثلاث أمثلة، بثلاث محاولات. وبدلك تكون عدد المعالجات الثلاثية للحرف الواحد ثماني وعشرون. تتم المعالجات حسب ترتيب الحروف الأبجدية وعلى الترتيب التالي (موقع الحرف: بداية، وسط ثم نهاية الكلمة). كما هو مبين في المثال التالي والذي يوضح معالجة من معالجات حرف الألف:



الشكل VII. 5.1. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد

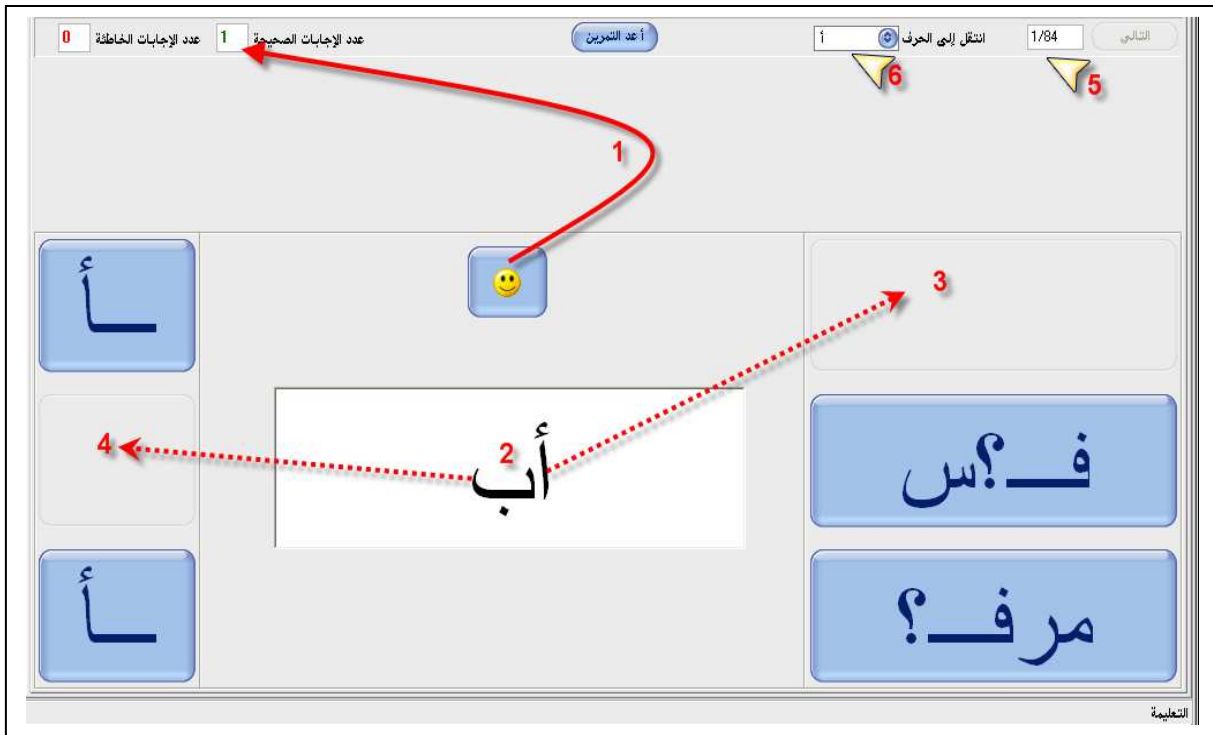
في المرحلة الثانية وبعد قراءة التعليمات من طرف الفاحص، يُنقر على الأيقونة التي تحمل الوسطى، أنظر الشكل السابق، عند النقر تُعرض النافذة التالية:



الشكل VII. 5.1. 2.3.7. يوضح مثال لمعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد

كما نلاحظ تعرض الكلمات محذوفة منها الحرف المستهدف من بداية وسط ونهاية الكلمات.

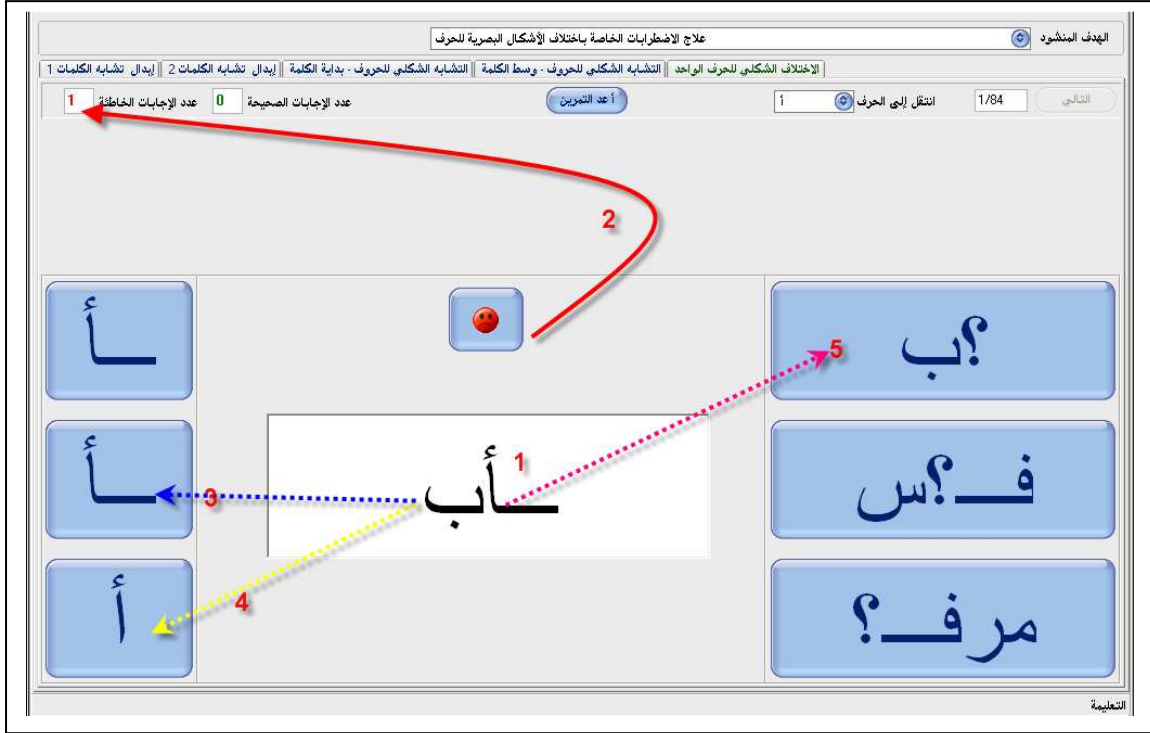
عند نقر الحالة على إحدى الكلمات والتي افترضنا في مثالنا السابق بالأيقونة (1)، فسوف تنقل كتابتها مباشرة وسط الأيقونة الموضحة وسط الشاشة (2)، في المرحلة الثانية عليه اختيار الشكل البصري للحرف المناسب للكلمة المستهدفة، فإذا افترضنا أن الحالة اختارت الشكل البصري للحرف المبين في المثال والذي يحمل العلامة (3) تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 5.1. 2.3.7. تابع-1- لمثال لمعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد

كما نلاحظ في الشكل السابق تكتب الكلمة صحيحة كما نوضحه بالرقم (2)، تتحول العلامة الخضراء بالصفراء علامة على الإجابة الصحيحة مع التعزيز الصوتي

الإيجابي، في نفس الوقت تختفي الكلمة الناقصة مع الحرف ناقص منها، أما في حالة الإجابة الخاطئة تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 5.1. 2.3.7. تابع-2- لمثال لمعالج من معالجات لعبة الاختلاف الشكلي للحرف الواحد

كما نلاحظ في الشكل يكتب الحرف خاطئ في الكلمة (1) لكي نبين للحالة الخفاء الذي وقع فيه، مع التعزيز الصوتي السلبي وتغير الأيقونة الخضراء بأيقونة حمراء (2)، وتبقى الكلمة الناقصة في أيقونتها لإعادة المحاولة.

التعليمة:

لاحظ الكلمات المبينة ثم انقر زر السهم الأخضر في اللعبة، اختر بعدها احد الكلمات المعروضة على اليسار ثم على الحرف الموافق.

ملاحظة:

الكلمات المبرمجة في هذه اللعبة لاتطبق كلها على المفحوص، بل تخضع اختيار حسب الخريطة العلاجية الناتجة عن عملية التقييم، أي حسب نسبة الإبدال التي يقع فيها الطفل من نسبة الأخطاء.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 2.2.3.7. ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص الحذف:

الهدف العام:

- تنمية مهارة الإغلاق البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال التعميم والمطابقة
- السرعة الإدراكية والتوليف البصري.

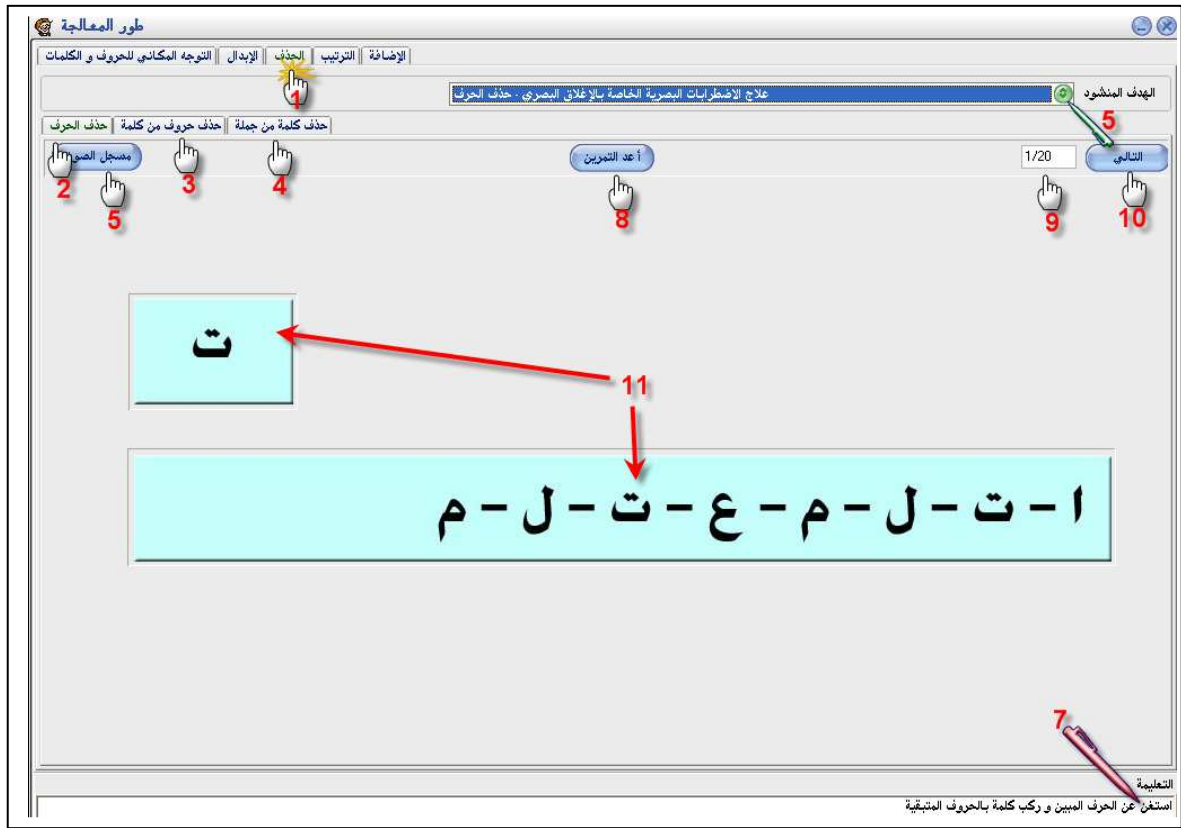
الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

أما ألعاب علاج الحذف فتتكون من ثلاث ألعاب، تحتوي على 40 معالجة واعتمدنا في العلاج على بعض المهارات الإدراكية الناجعة حسب رأي لعلاج الحذف والتي حاولنا تنميتها عند المصابين بالديسلكسيا البصرية.

واجهه هذا الجزء من الألعاب كالتالي:



الشكل VII- 2.3.7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص الحذف

حيث تمثل الأرقام:

1- أيقونة ألعاب الحذف؛

من الأيقونات التي تحمل الأرقام 2 إلى الرقم أربعة تمثل أيقونات ألعاب

الحذف؛

5- أيقونة مسجل الصوت؛

6- الهدف المنشود؛

7- التعليمة؛

8- أيقونة إعادة التمرين؛

9- عدد المعالجات في اللعبة الواحدة؛

10- العرض التالي للمعالجات؛

11- عرض لمعالجات اللعبة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 1.2. 2.3.7. لعبة الحذف (لعبة الإغلاق البصري)

الأهداف:

- تدريب الحالة على الإغلاق البصري للحرف لتكوين كلمة لها معنى؛
- تدريب الحالة على السرعة الإدراكية والتوليف البصري للكلمات.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

تعرض الشاشة أيقونات بها عدد من الحروف المنفردة، بحيث إذا حذف حرف يبقى عدد من الحروف عند توليفها تعطي كلمة ذات معنى يتم نزع الحروف. عدد المعالجات عشرون معالجة.

التعليمة:

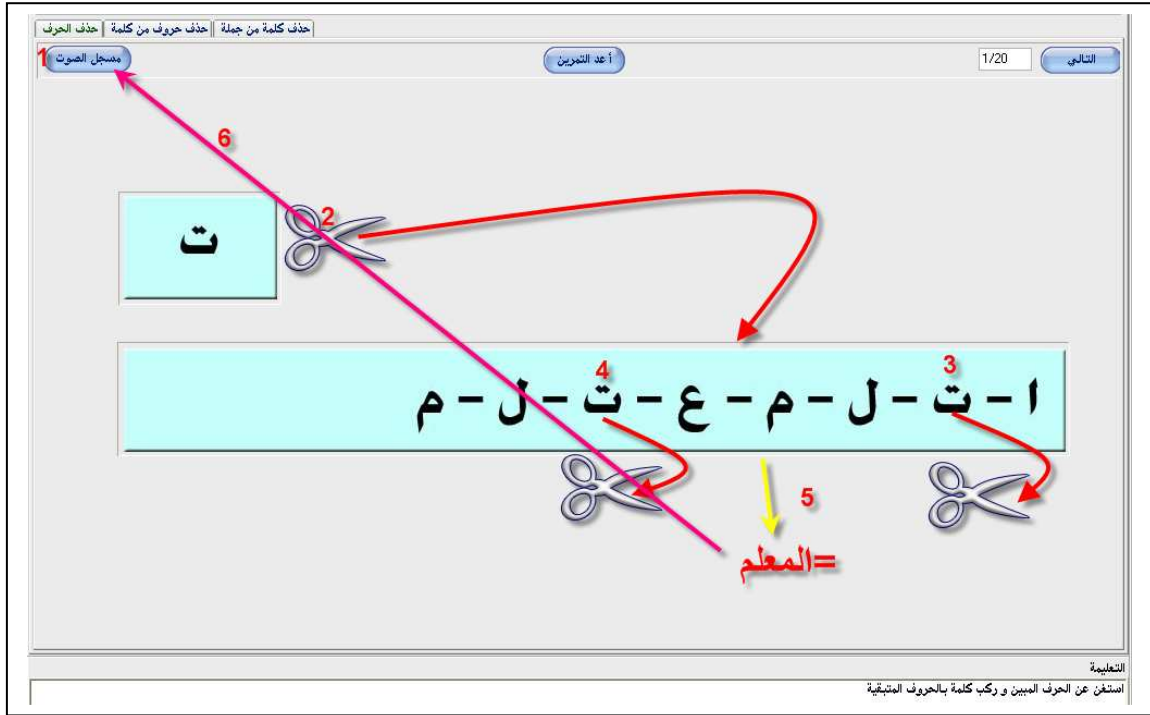
يطلب من الحالة حذف حرف معين حسب كل معالجة.

مثلاً: م ن د ر س ة

الفاحص: أحذف حرف النون.

تبقى الحروف المتبقية تكون كلمة مدرسة.

في التالي سنعرض مثال لمعالجة من معالجات اللعبة:



الشكل VII. 1.2. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة الحذف (لعبة الإغلاق البصري)

كما هو موضح في الشكل السابق؛ في المرحلة (1) وبعد قراءة التعليمات من طرف الأخصائي الأرتو فوني، ننقر على أيقونة مسجل الصوت، بعد ذلك يتم حذف الحرف المستهدف (2)، (3)، (4)، ثم ينطق الكلمة في المرحلة الخامسة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة إلى إجراءات اللعبة بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في ذلك يتم إعادة اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 2.2. 2.3.7. لعبة حذف حروف من كلمة

الأهداف:

- تدريب الحالة على الإغلاق البصري للحرف لتكوين كلمة لها معنى والإغلاق البصري للكلمة لتكوين جملة؛
- تدريب الحالة على تنمية عمليات التمييز البصري والسرعة الإدراكية والتوليف البصري للكلمات والجمل البسيطة.

الأدوات:

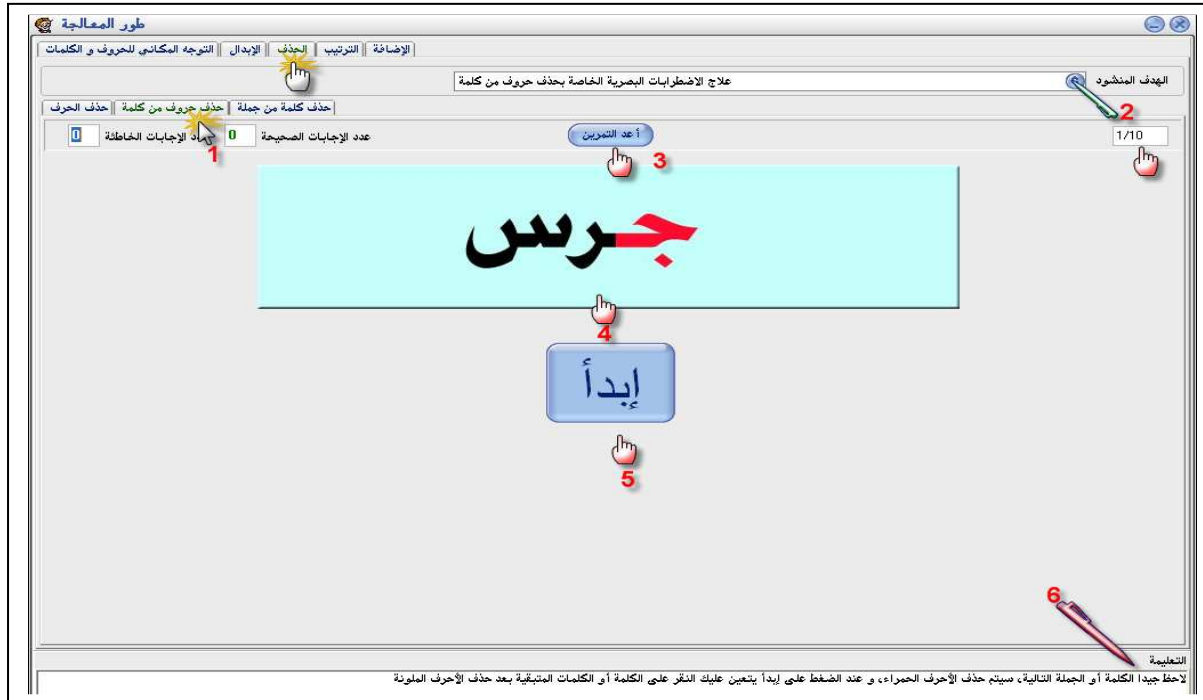
- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

تعرض الشاشة أيقونات بها عدد من الكلمات والجمل البسيطة، بحيث يتم حذف حرف من الكلمة أو الجملة، ثم إعطاء كلمات تشبه الكلمة المستهدفة في الكتابة مع عرض الكلمة منقوص منها الحرف وعلية تحديد الكلمة التي حذف منها الحرف(فيما يلي سنعرض مثال يوضح ذلك). تتكون اللعبة من عشر معالجات.

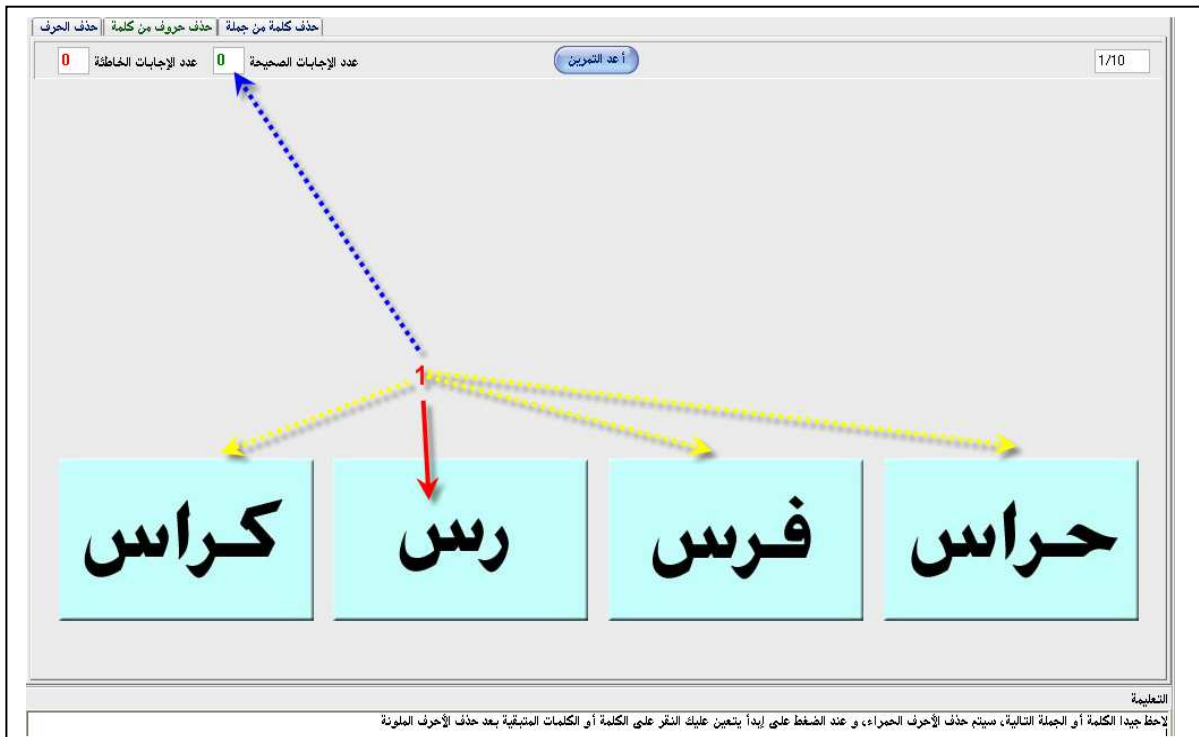
التعليمية:

أنظر أسف الشكل في المثال المعروض:



الشكل VII. 2.2. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة حذف حروف من كلمة

الأرقام الموضوعه على الشكل تسهل عملية الشرح والفهم. بعد النقر على أيقونة إبدأ تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 2.2. 2.3.7. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف حروف من كلمة

الكلمة الناقصة هي الكلمة التي تحمل السهم الأحمر، عند النقر عليها يظهر في عدد الإجابات الصحيحة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة إلى إجراءات اللعبة بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في ذلك يتم إعادة اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 3.2. 2.3.7. لعبة حذف كلمة من جملة

الأهداف:

- تدريب الحالة على الإغلاق البصري للكلمة لتكوين جملة؛
- تدريب الحالة على تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والسرعة الإدراكية والتوليف البصري الجمل المعقدة.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

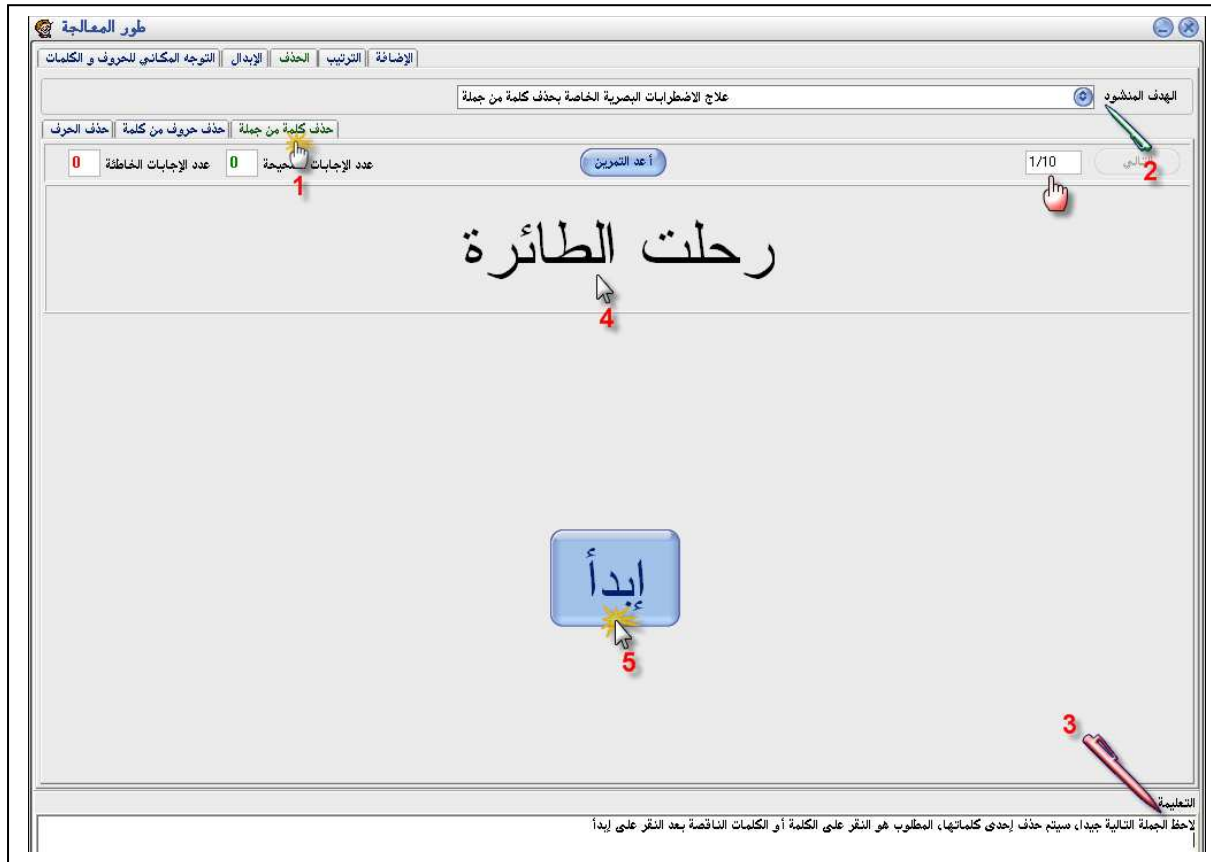
الإجراءات:

تعرض الشاشة أيقونات بها عدد من الجمل، بحيث يتم حذف كلمة أو كلمتان أو ثلاث من الجملة، تختفي الجملة ثم يعاد إظهارها ناقصة وعلى الحالة تحديد الكلمة الناقصة من كلمات تشابهها. تتكون اللعبة من عشر معالجات.

التعليمة:

تمعن في الجملة جيدة سوف تختفي، ثم نعيد إظهارها و لكن ناقصة، عيك حديد الكلمة الناقصة انطلقا من بعض الكلمات.

واجهه اللعبة كالتالي:



الشكل VII. 2.3.7. 3.2. يوضح شاشة لعبة حذف كلمة من جملة

1. أيقونة اللعبة؛
2. الهدف المنشود من اللعبة؛
3. التعليمة والتي يقرئها الأخصائي الأطفوني ؛
4. معالجات اللعبة الواحدة؛
5. أيقونة بدأ اللعبة.

بعد النقر على هذه الأيقونة تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 3.2. 2.3.7. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف كلمة من جملة

ليتم اختيار الكلمة المناسبة لتظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 3.2. 2.3.7. تابع مثال لمعالجة من مُعالجات للعبة حذف كلمة من جملة

يرفق ذلك بالتعزيز السلبي أو الإيجابي للإجابات الحالة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة إلى إجراءات اللعبة بنسبة 80% وإذا أخفقت

الحالة في ذلك يتم إعادة اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من المحسنات البرنامج المعلوماتي بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة
الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى

VII 3. 2.3.7. ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاصة بالترتيب:

الهدف العام:

- تنمية مهارة التأزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

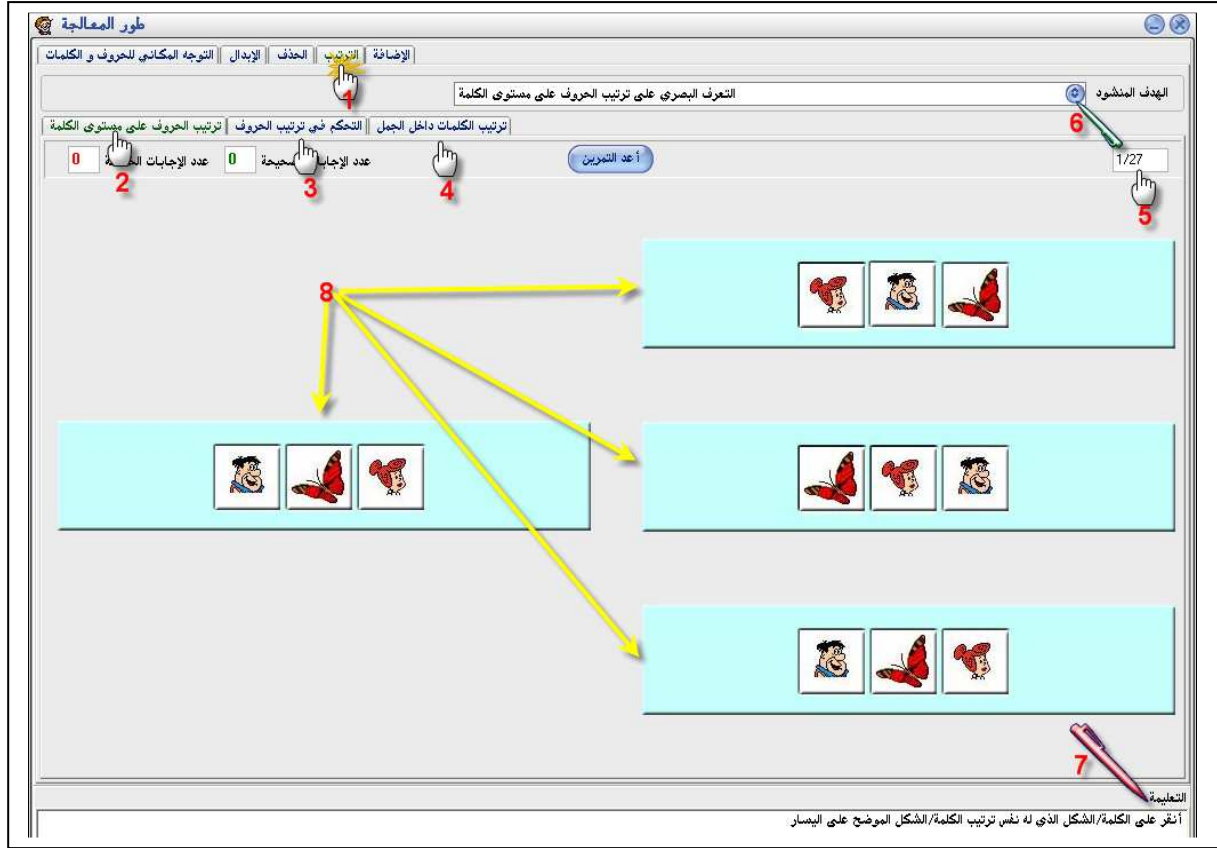
الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

أما ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاصة بالترتيب فتكون من ثلاث ألعاب، استعملنا فيها ألعاب متنوعة لفظية وغير لفظية، تتكون عما لا يقل عن 65 بين معالجات لفظية وغير لفظية.

واجهه اللعبة يوضحها الشكل التالي:



الشكل VII.2.3.7.3 يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالترتيب

1- أيقونة ألعاب الترتيب؛

من الأيقونات التي تحمل الأرقام 2 إلى الرقم أربعة تمثل أيقونات ألعاب الترتيب؛

5- أيقونة عدد معالجات اللعبة؛

6- الهدف المنشود؛

7- التعليمة؛

8- نافذة عرض لمعالجات اللعبة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 1.3. 2.3.7. لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

الهدف:

- تنمية مهارة التأزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

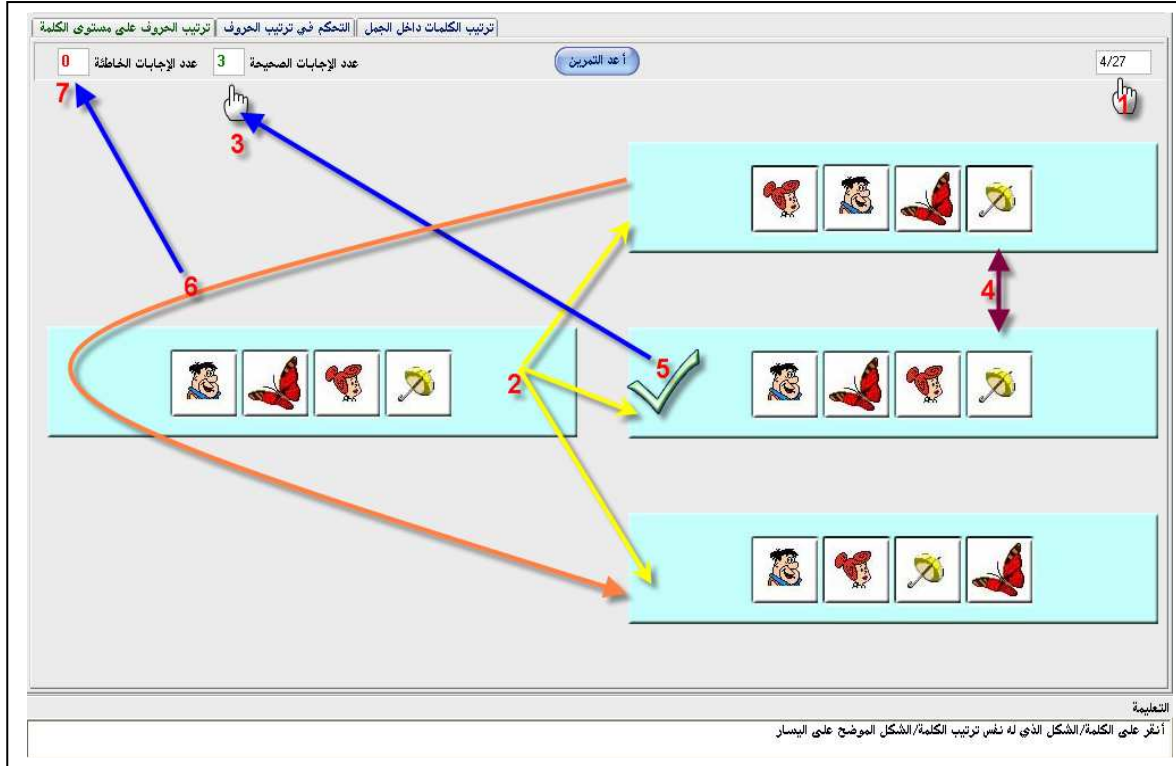
الإجراءات:

في هذا التمرين تظهر شاشة اللعبة وضعيتين للإدراك البصري، أدوات لفظية وأدوات غير لفظية.

التعليمة: أنظر أسفل الشكل التالي في المثال التالي:

للشرح أكثر سبب اختيار الأدوات اللفظية غير لفظية راجع الفصل الأول من هذا البحث.

معالجة الأدوات غير لفظية:



الشكل VII. 1.3. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

كما يوضحه الشكل السابق حيث:

ترتب الأشكال بترتيب مختلف على ثلاث عروض مختلفة، حيث عرضين من العروض (6) خاطئة وعرض واحد (5) والذي يقابل ترتيبه ترتيب الشكل (2)، أنظر الشكل السابق، فإذا افترضنا أن الإجابة المعطاة صحيحة (أنظر السهم 3)، أما إذا اختيرت إحدى الإجابتين الموضحتين بالسهم (6) فتظهر الإجابة الخاطئة بتتبع السهم رقم (6).

فيما يخص بالأدوات اللفظية أنظر الشكل التالي:

حيث أخذت نموذجين للمعالجات:

Par de digramme inversé (0di) - 1

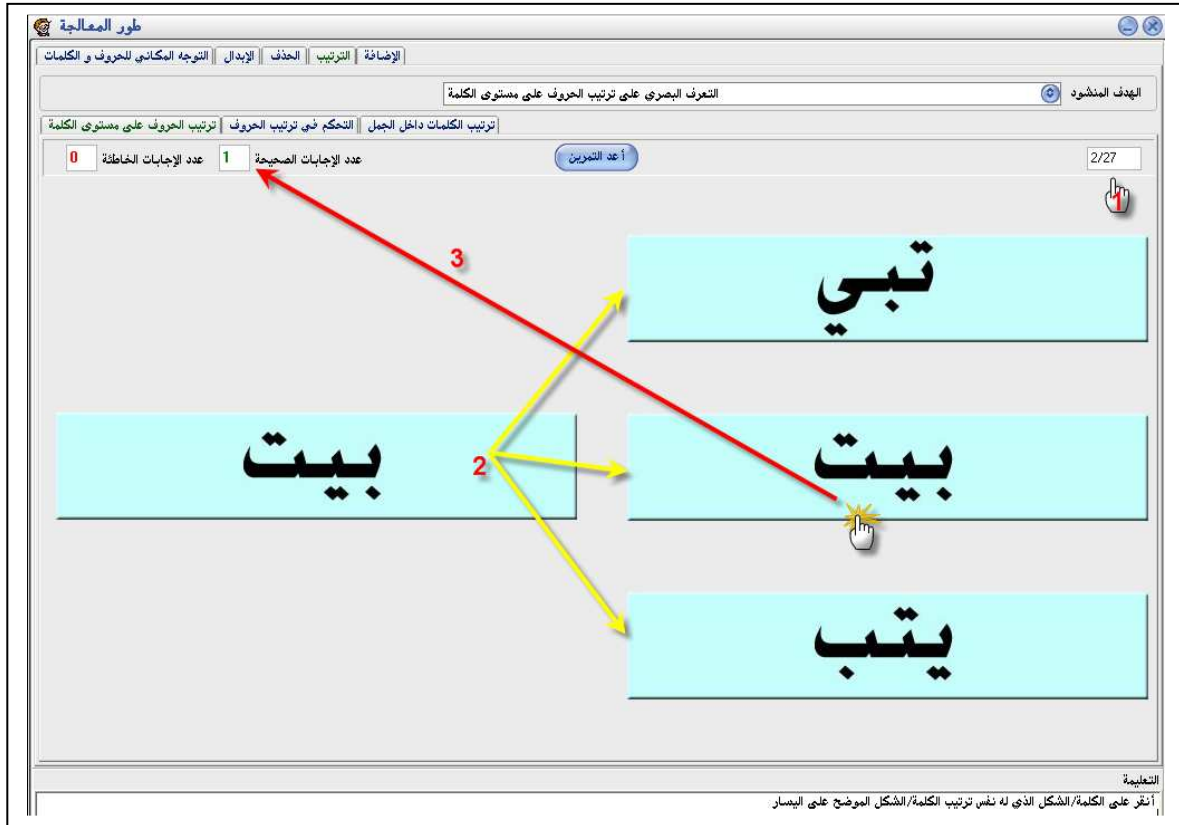
2- Nombre de digrammes inversé supérieur ou égal à (3di)

سنوضح في التالي مثال عن: Par de digramme inversé (0di)

| | | |
|-----|-----|-----|
| 213 | 132 | 321 |
| تبي | يتب | بيت |

الجدول VII.2.3.7.1.3 يوضح بعض معالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

نافذة البرنامج تكون على النحو التالي:



الشكل VII.2.3.7.1.3 يوضح مثال 1 لمعالجة من معالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

سنوضح في التالي مثال عن: (3di) : عدد digrammes inversé supérieur ou égal à

| | | |
|------|------|------|
| 3412 | 2143 | 4321 |
| جشتر | رتشج | شجرة |

الجدول VII. 2.3.7. 1.3. يوضح بعض مُعالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

نافذة البرنامج تكون على النحو التالي:

التعليمة
أنتق. علم. الكلمة/ الشكلا. الذي له نفس. ترتيب الكلمة/ الشكلا. المهضج علم. النمسا.

الشكل VII. 2.3.7. 1.3. يوضح مثال 2 لمعالجة من مُعالجات لعبة تغيير ترتيب الحروف على مستوى الكلمة

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 2.3. 2.3.7. لعبة التحكم في ترتيب الحروف

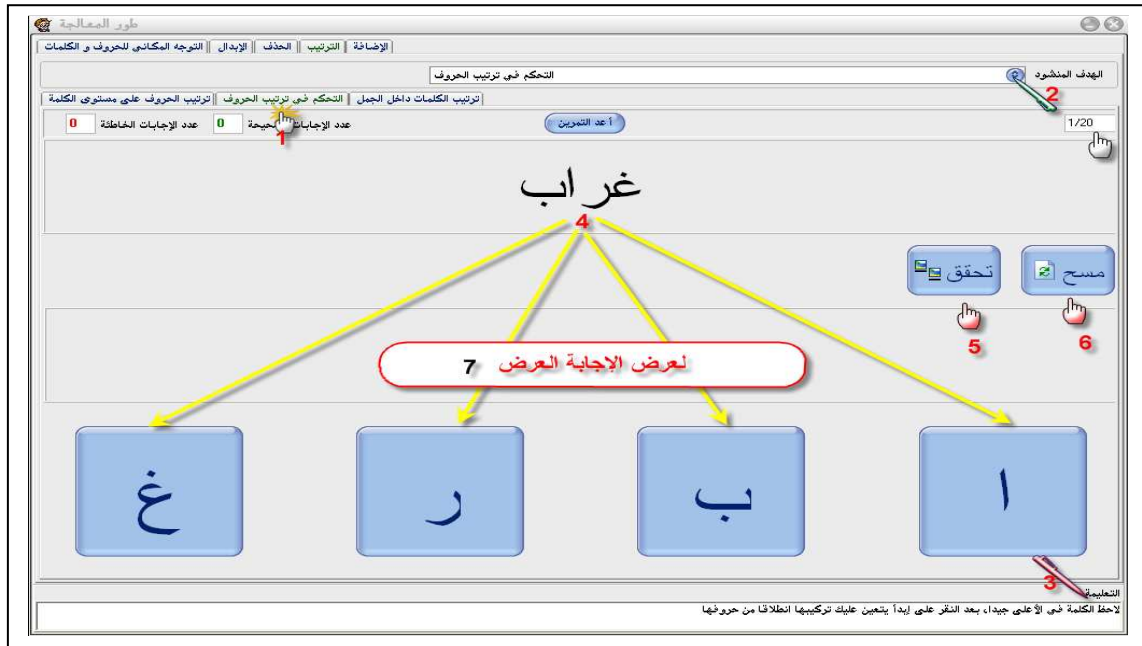
الهدف:

- التحكم في ترتيب الحروف؛
- تنمية مهارة التآزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات: تقدم اللعبة عشرون معالجة موضحة بالشكل التالي:



الشكل VII 2.3. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة التحكم في ترتيب الحروف

حيث تمثل الأرقام:

1- أيقونة اللعبة؛

2- الهدف المنشود من اللعبة؛

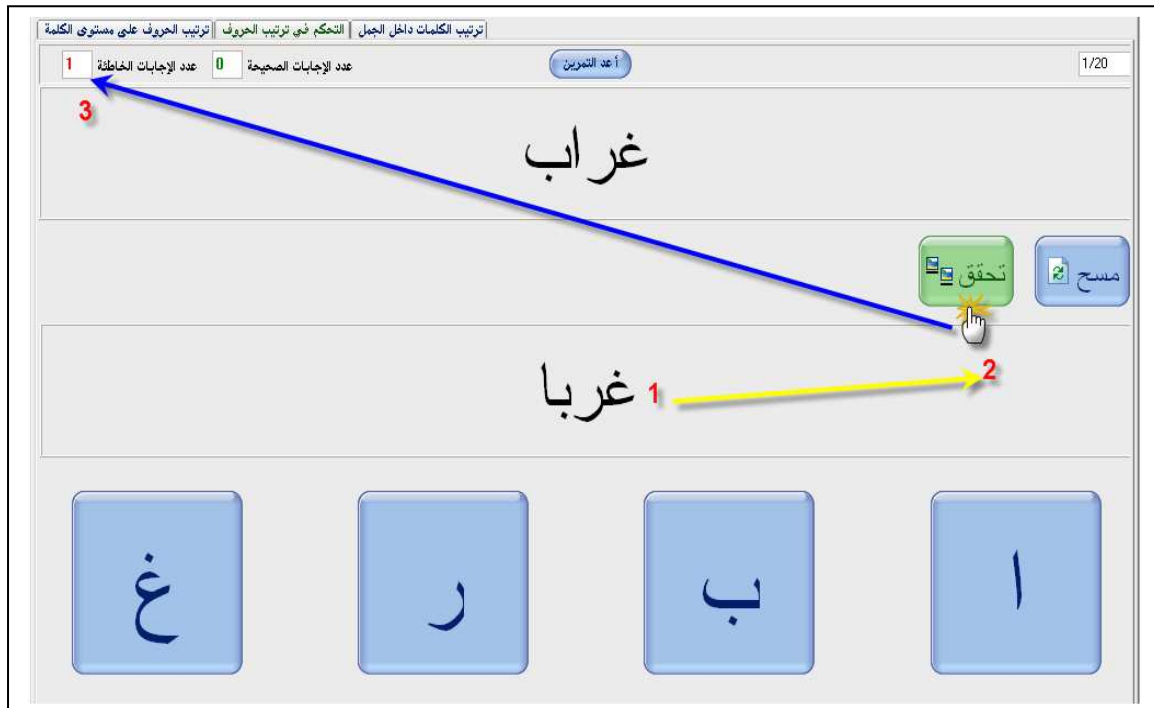
3- التعليلة والتي يقرئها الأخصائي الأرتو فوني ؛

4- الكلمة المستهدفة؛

5- أيقونة التحقق من نوع الإجابة أهي خاطئة أم صحيحة؛

6- أيقونة مسح الإجابة الخاطئة لإعادة المحاولة؛

7- تعرض حروف الكلمة المستهدفة لإعادة ترتيبها، بعد النقر على أحرف الكلمة لترتيبها تظهر الواجهة التالية:



الشكل VII. 2.3.7. 2.3. يوضح مثال لمعالجة من مُعالجات لعبة التحكم في ترتيب الحروف

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان وذلك بين الأدوات اللفظية وغير لفظية.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 3.3. 2.3.7. لعبة التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة

الهدف:

- التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة؛
- تنمية مهارة التآزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

تعرض هذه اللعبة بعض الجمل، ثم تختفي، عند ظهورها مرة أخرى تظهر مختلطة وعلى الحالة إعادة تنظيمها.

التعليمة:

انظر الجملة الموضحة أمامك سوف تختفي بعد بضع ثواني، المطلوب

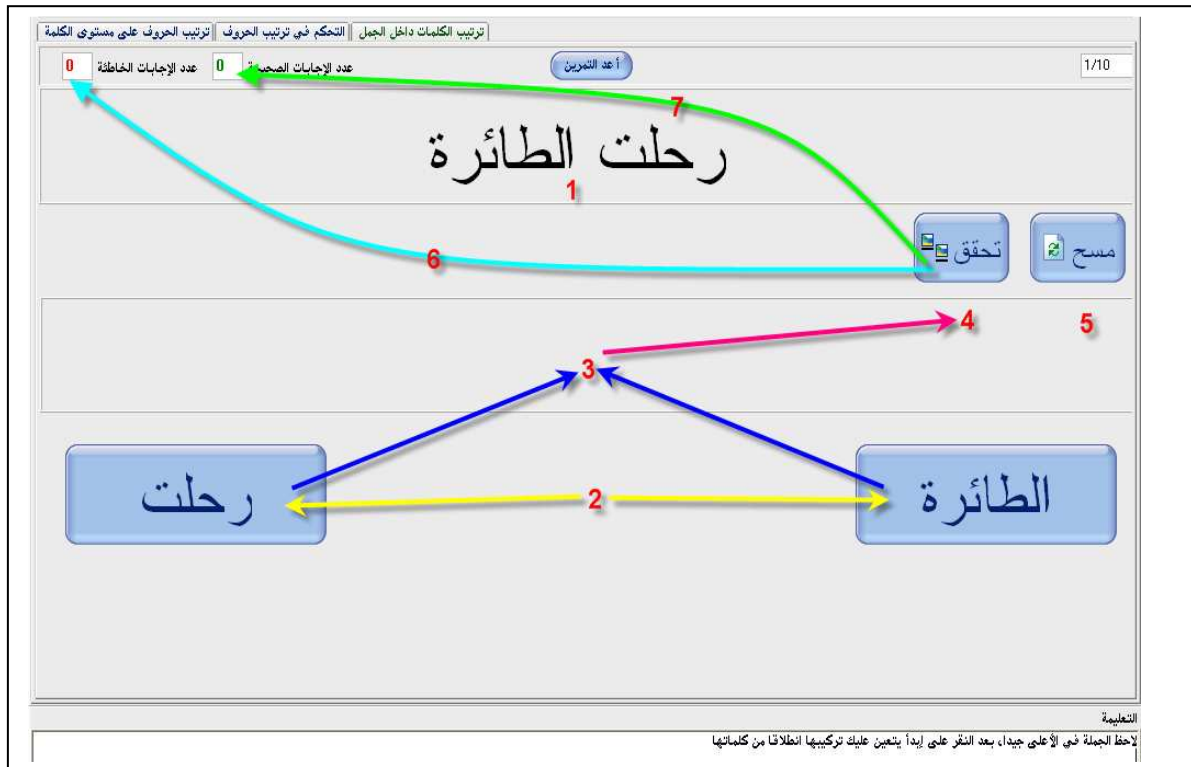
منك أن تعيد ترتيبها من جديد

الجملة المبرمجة كالتالي مأخوذة من المصدر التالي:



الشكل VII. 2.3.7. 3.3. يوضح شاشة لعبة التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة

عند النقر على أيقونة (5) تظهر الأيقونة التالية:



الشكل VII. 2.3.7. 3.3. يوضح مثال لمعالجة من معالجات لعبة التحكم في ترتيب الكلمات في الجملة

ففي المرحلة الأولى يلاحظ الجملة في أعلى الشاشة(1) ثم يرتب الجملة انطلاقا من (2) ترتب الجلة حسب ترتيبه في (3)، لتحقق من إجابته ينقر على الأيقونة (4) كما هو موضح في الشكل يستمع المفحوص للتعزيز الصوتي الإيجابي أو السلبي، إذا كانت الإجابة خاطئة ينقر على الأيقونة (5)، ثم ينقر مرة ثانية على الأيقونة (4) لتحقق من نوع الإجابة. عند النقر على تحقق؛ إضافة إلى التعزيز الصوتي يظهر نوع الإجابة في (6)، (7).

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

VII 4.2.3.7 ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإضافة:

الهدف العام:

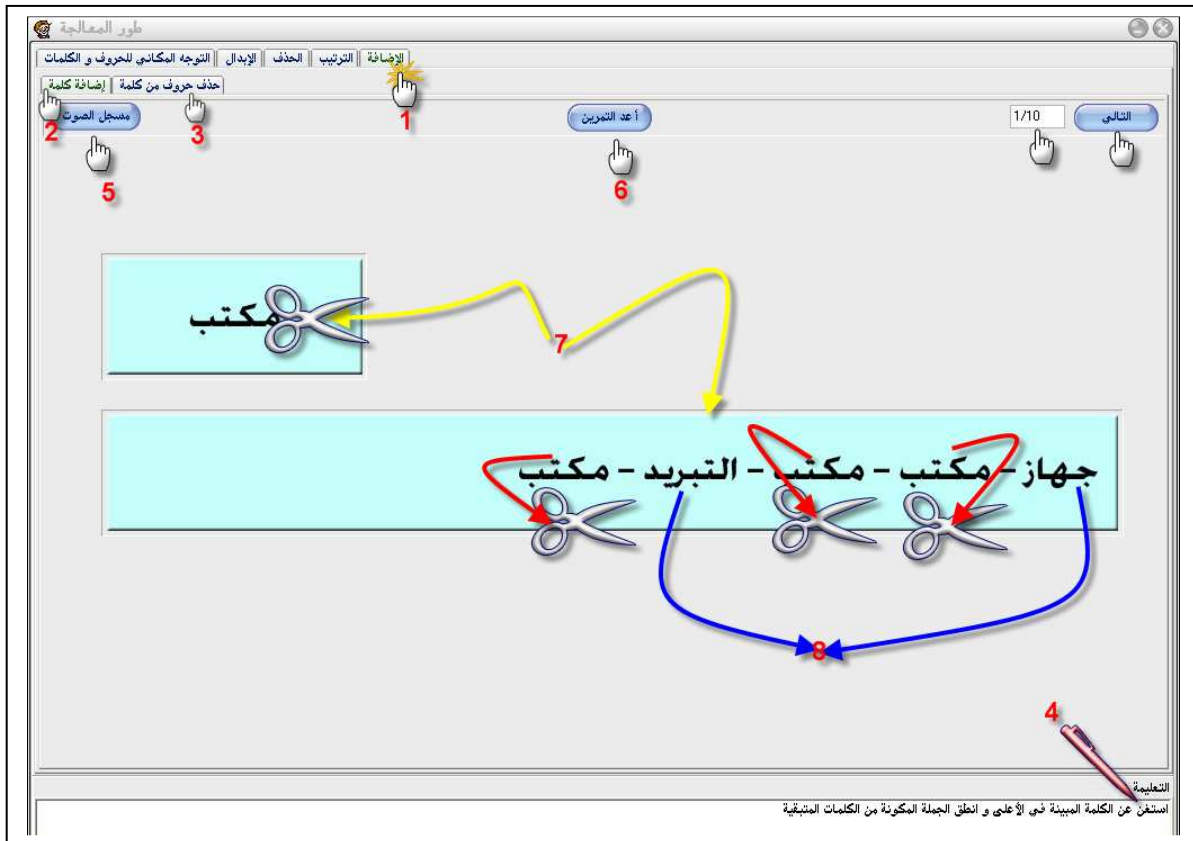
- تنمية مهارة التآزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإضافة فتكون من لعبتين، يحتويان على ما لا يقل عن 70 معالجة.
واجهه البرنامج نوضحها في الصفحة الموالية:



الشكل VII. 4. 2.3.7. يوضح شاشة ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإضافة

حيث تمثل الأرقام:

1- أيقونة ألعاب الإضافة؛

من الأيقونات التي تحمل الأرقام 2 إلى الرقم ثلاثة تمثل أيقونات ألعاب

الإضافة؛

4- التعليمة ؛

5- أيقونة مسجل الصوت ؛

6- أيقونة إعادة التمرين ؛

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 1.4. 2.3.7. لعبة إضافة كلمة:

الأهداف:

- تدريب الحالة على الإغلاق البصري للكلمة لتكوين جملة مفيدة؛
- تدريب الحالة على السرعة الإدراكية والتوليف البصري للجملة.

الأدوات:

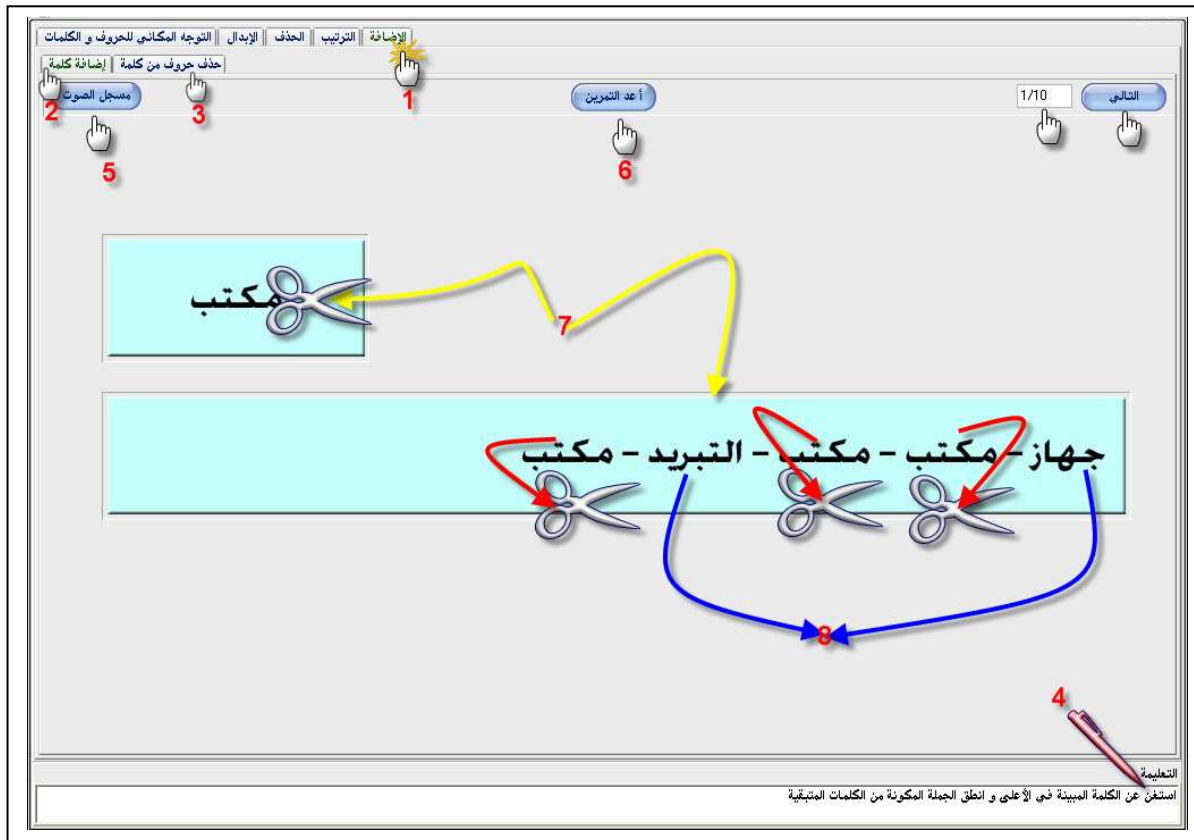
- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

تعرض الشاشة أيقونات بها عدد من الكلمات المنفردة، بحيث إذا حذف كلمة يبقى عدد من الكلمات عند توليفها تعطي جملة مفيدة يتم نزع الكلمات. عدد المعالجات عشرة معالجات.

التعليمة: يطلب من الحالة حذف كلمة معينة حسب كل معالجة.

واجهه اللعبة كالتالي:



الشكل VII.1.4. 2.3.7. يوضح شاشة لعبة إضافة كلمة

كما هو موضح في الشكل السابق؛ في المرحلة (4) من فتح البرنامج وبعد قراءة التعليمات من طرف الأخصائي الأرتطوفوني، نقر على أيقونة مسجل الصوت، بعد ذلك يتم حذف الكلمة المستهدف (7) ، ثم ينطق الكلمة في المرحلة (8).

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى.

VII 2.4. 2.3.7٠ لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة:

الهدف:

- تنمية مهارة التأزر البصري؛
- تنمية عمليات التمييز البصري من خلال المطابقة والإدراك المكاني.

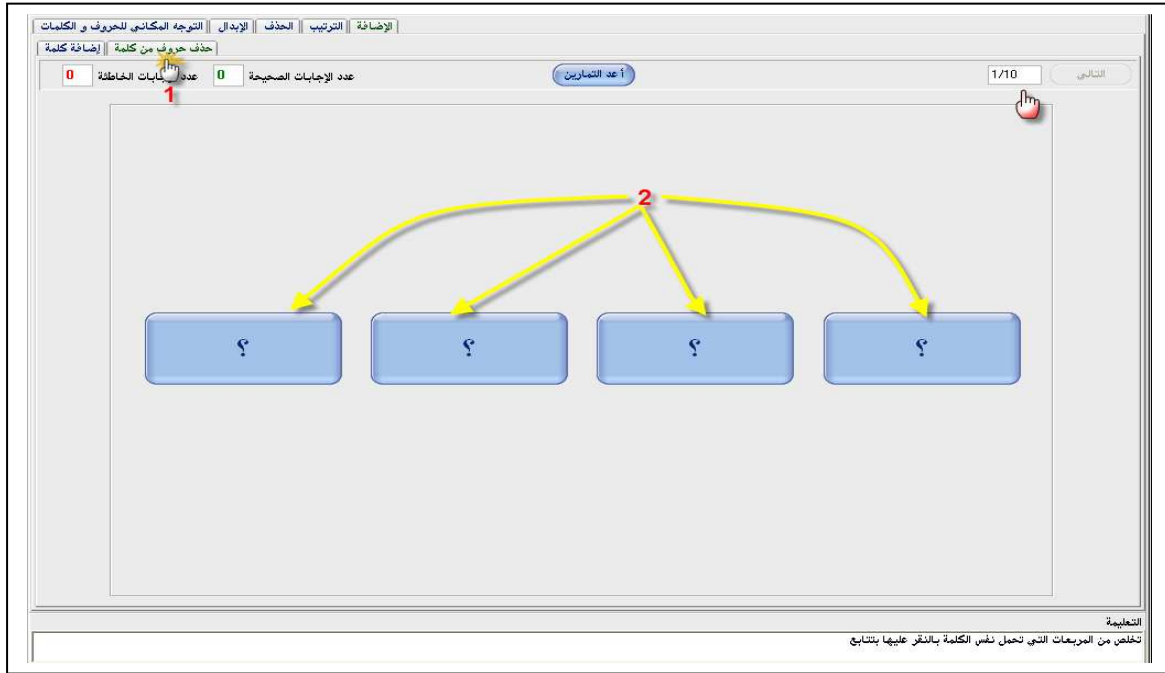
الأدوات:

- فأرة (LA SOURIS)؛
- سماعة (ÉCOUTEUR).

الإجراءات:

تحمل الشاشة مجموعة من المربعات عند الضغط على إحدى المربعات سوف تظهر كلمة بحيث يحمل كل مربعين نفس الكلمة وأربع كلمات متشابهة، المطلوب منك عند الضغط على كلمة تتذكر موقعها عند إيجادك نفس الكلمة تعيد الضغط عليها وسوف تختفي. تزداد عدد أيقونات اللعبة بالضعف عند اجتياز كل مرحلة إلى أن تصل إلى عشرون أيقونة على نفس النافذة ..تتكون اللعبة من 60 معالجة. عدد الضغوطات يحسب عليك.

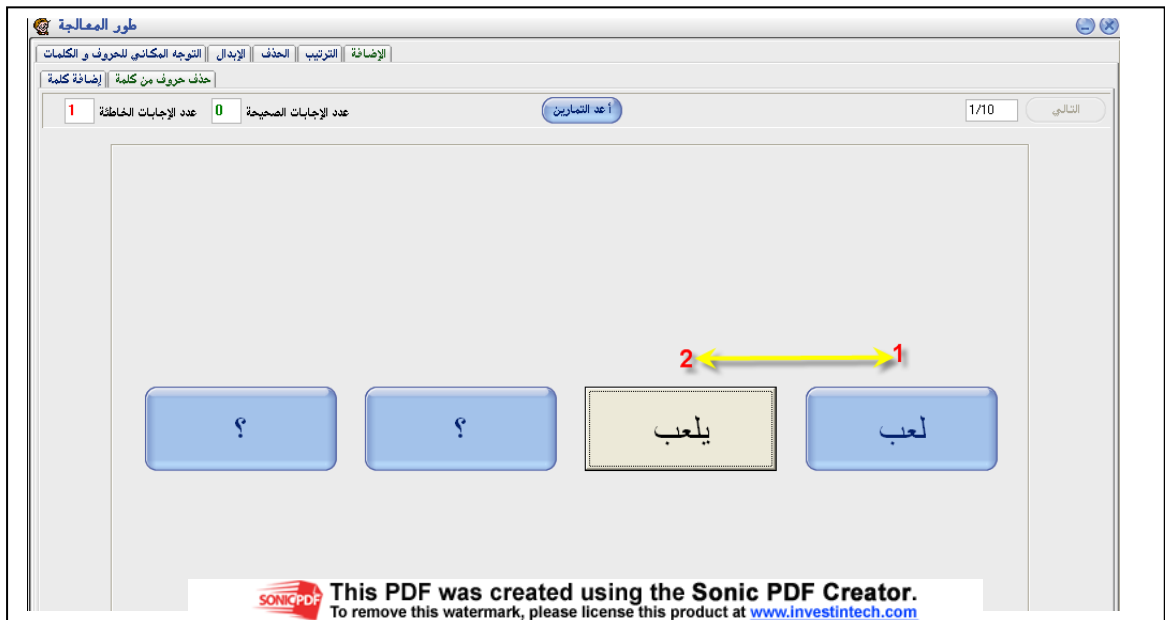
واجهة البرنامج كالتالي:



الشكل VII.2.3.7.2.4 يوضح شاشة لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة

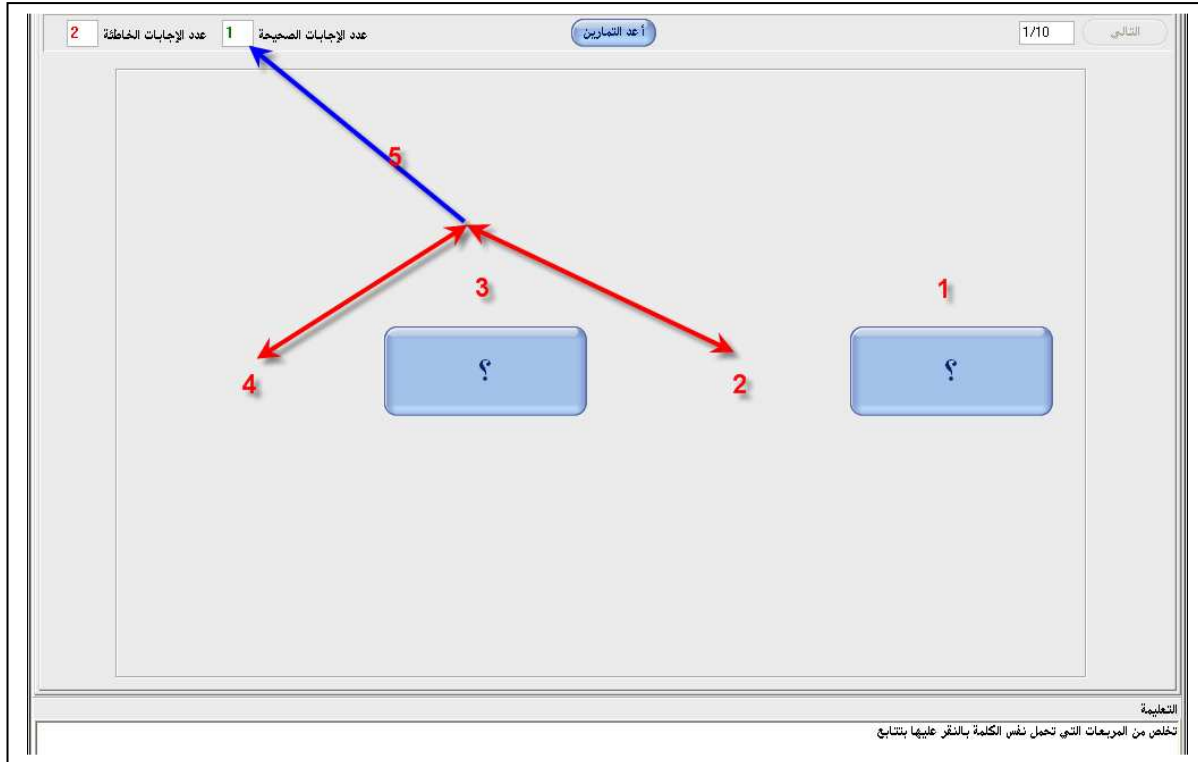
حيث يمثل الرقم (1) أيقونة اللعبة، أما (2) فهي أيقونات بنود اللعبة. تعليمية اللعبة موجودة أسفل الشاشة أنظر الشكل السابق العرض.

عند النقر على أيقونة من الأيقونات ثم المقر على آخر تظهر النافذة التالية:



يقوم المفحوص بمقارنة الكلمتين وعليه التذكر موقع كلاً منهما أين تقع ولان أزواج الكلمتين ليس بينهما اختلاف كبير يجعل المفحوص يقوم بجهد مضاعف للتذكر.

عند إيجاد الكلمة المشابهة لأحد الكلمتين انطلاقاً الأيقونات الموجودة تظهر النافذة التالية:



الشكل VII. 2.3.7. 3.4. تابع لمثال لمعالجة من معالجات لعبة الإضافة إضافة حروف إلى الكلمة

نلاحظ اختفاء الأيقونتين المتشابهتين من محتوى اللعبة، بعد اجتياز هذه المرحلة تُعرض على الحالة لعبة أخرى تحوي على أربع معالجات، ثم اثنتين تحوي على ثماني معالجات وهكذا دواليك إلى الوصول إلى عشرون معالجة.

التقييم:

يتمثل محك التقييم عند إتقان الحالة للأداء المطلوب منه بحيث يحقق درجة الإتقان بنسبة 80% وإذا أخفقت الحالة في تحقيق ذلك تعاد اللعبة من جديد حتى يتوصل إلى محك الإتقان.

من محسنات البرنامج المعلوماتي أنه زود بنظام يسمح بإعادة ترتيب معالجات اللعبة الواحدة في حالة إعادة اللعبة مرة أخرى. وهذه اللعبة كانت آخر لعبة من طور المعالجة.

✓ طور التقييم النهائي:

ويكون ذلك بعد الانتهاء من تطبيق البرنامج للوقوف على فاعلية البرنامج في علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة وذلك من خلال إعادة تطبيق اختبار العظلة التي تم استخدامه في طور التقييم الأولي وإنشاء الخريطة العلاجية. إن البرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي DyslexiVi مزود بنظام يسمح بمقارنة نتائج الخريطة العلاجية قبل وبعد العلاج، من خلال هذه المقارنة يستطيع الفاحص الوقوف على فاعلية البرنامج من عدمه.

VII. 8 مرفقات البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI:

يُرفق البرنامج بدفتر المريض (Cahier du patient)، يحوي على التقييم الدوري وعدد المحاولات لكل لعبة علاجية حتى وصول الحالة إلى محك الإتقان، حيث وضعت فيه جداول التقييم البنائي بالشكل الذي تم على أساسه التصميم. يُرفق دفتر المريض (Cahier du patient) بالملف الطبي للحالة.

وقد أرفقنا البرنامج بأداة أداة تقييم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI وقد أطلقنا عليها إسم "OÉLT. D" وهي تحوي على المجالات التي قُيم فيها البرنامج من طرف المختصين ، والتي تُعتبر من الناحية العلمية على مميزات البرنامج.

VII.9 استنتاج جزئي أول:

من خلال ماسبق ومن خلال إتمام تصميم لأول برنامج معلوماتي في البلاد العربية تم تحقيق الفرضية الأولى وبذلك الإجابة على الإشكالية الأولى للبحث والتي تنص على: هل يمكن تصميم برنامج معلوماتي للتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية بالجزائر؟
والشكل الموضح في بداية الفصل هي صورة للبرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي **DYSLEXIVI** بمرفقاته.¹ أنظر الملحق الأول والثاني.
وسنعرض البطاقة التقنية للبرنامج في الصفحة الموالية:

¹ من إعداد دليل سميحة مُعدة البحث.

اسم البرنامج:

موضوع البرنامج: تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية. (في إطار تحضير شهادة الماجستير في الأرطوفونيا).

النسخة:

المعدات اللازمة لتشغيل البرنامج: حاسوب (Micro ordinateur) بلوازمه الأساسية؛ المايكروفون (Microphone)، سماعة (Ecouteur)، آلة الطباعة (Machine Le logiciel imprimante، Contrôleurs de jeu، البرنامج المعلوماتي Le logiciel DYSLEXIVI ودفتر المريض Cahier de patient المرفق بهذا البرنامج.

تم تخزين البرنامج على: CD-ROM.

نوعية البرنامج: برنامج معلوماتي علاجي، على شكل ألعاب علاجية.

أخرى: هذا البرنامج موجه للمرضى الديسلكسيا البصرية (المرحلة العمرية ثماني سنوات إلى اثنا عشر سنة)، تحت متابعة الأخصائي الأرطوفوني.



معد البرنامج الباحثة: دليل سميحة

(جامعة الجزائر)

المشرف البروفيسور: زلال نصيرة

(جامعة الجزائر)

المبرمج: دليل أحمد

(أستاذ بالجامعة الأفريقية-أدرار)

من خلال ماسبق عرضه في هذا الفصل تم تحقيق الفرضية الأولى لهذا الفصل، أما في الفصل الموالي سنقوم بالدراسة التجريبية لفعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي من حيث التصميم ومن حيث العلاج والتي من خلالها إما تحقق أو لا فرضية فعاليته للأهداف المبرمج من أجلها.

الفصل الثامن

التقاول العيادي للبرنامج المعطوماتي
ديسلكسيفي

DYSLEXIVI

مكون العيادي للبرنامج المعطوماتي
ديسلكسيفي
DYSLEXIVI

خطة الفصل

1.VII فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في من حيث التصميم البرمجي

1.1.VII عرض النتائج

2.1.VII تحليل النتائج

1.2.1.VII التحليل الكمي

2.2.1.VII التحليل الكيفي

3.1.VII الاستنتاج الجزئي الأول

2.VII فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين

بالديسلكسيا البصرية

(دراسة الحالات)

1.2.VII عرض الحالات ونتائجها

1.2.VII التحليل الكمي

2.2.VII التحليل الكيفي

3.2.VII الاستنتاج الجزئي الثاني

3.VII الاستنتاج العام

الزيادة في عدد البرمجيات المقدمة عن طريق الحواسيب، فإنه يصبح من الضروري والهام جداً أن تتوفر لدينا بعض المعايير الخاصة بتقييم مثل هذه البرمجيات، أضف إلى ذلك أن هدفنا هو إعداد برمجيات علاجية ذات جودة عالية أطف إلى ذلك فإن معظم البرامج التي توضع بين أيدينا لا تتوفر على الكتلوجات، أو أدلة التشغيل، عدم المرونة، واحتوائها على مصطلحات فنية غير ملائمة مع عدم العناية بدقة الاستجابات الخاطئة.

إن مصطلح التقييم يتضمن المعايير ولمستويات، فتقويم أو تقييم برمجية تعليمية يتضمن معرفة خصائص البرمجة الجيدة وتحديد خصائص هذه البرمجة ليس بالأمر السهل. ورغم أنه لا يمكننا تحديد خصائص محددة ينبغي أن تستعمل عليها كل برمجية جيدة، فإنه اقترحنا بعض المبادئ والأسس العامة التي يمكن تطبيقها والتي تجعل عملية التقييم لمنتج علاجي أكثر موضوعية وذلك من خلال بناء أداة لربما اعتبرتها تجربة نموذجية(نظراً لغياب أداة لتقييم البرامج العلاجية على حد علم الباحثة)، تسمح بتقييم البرمجية من حيث مرونة الاستعمال التصميم العلاجي..الخ، بعد توفر البرنامج على السلسلة في الاستعمال و التصميم العلاجي الجيد، من هذه الناحية نكون قد أثبتنا فعاليته من حيث التصميم، نقوم بعد ذلك بإثبات فعاليته من حيث العلاج بعد ضمان المرونة على حالات مرضية.

وسنعرض في التالي نتائج تقييم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي من حيث:

1.VII فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في من حيث التصميم البرمجي:

.VII 1.1 عرض النتائج:

بعد عرض أداة التقييم على مختصين لتقييم البرنامج المعلوماتي المصمم من

خلال هذا البحث حصلنا على النتائج التالية:

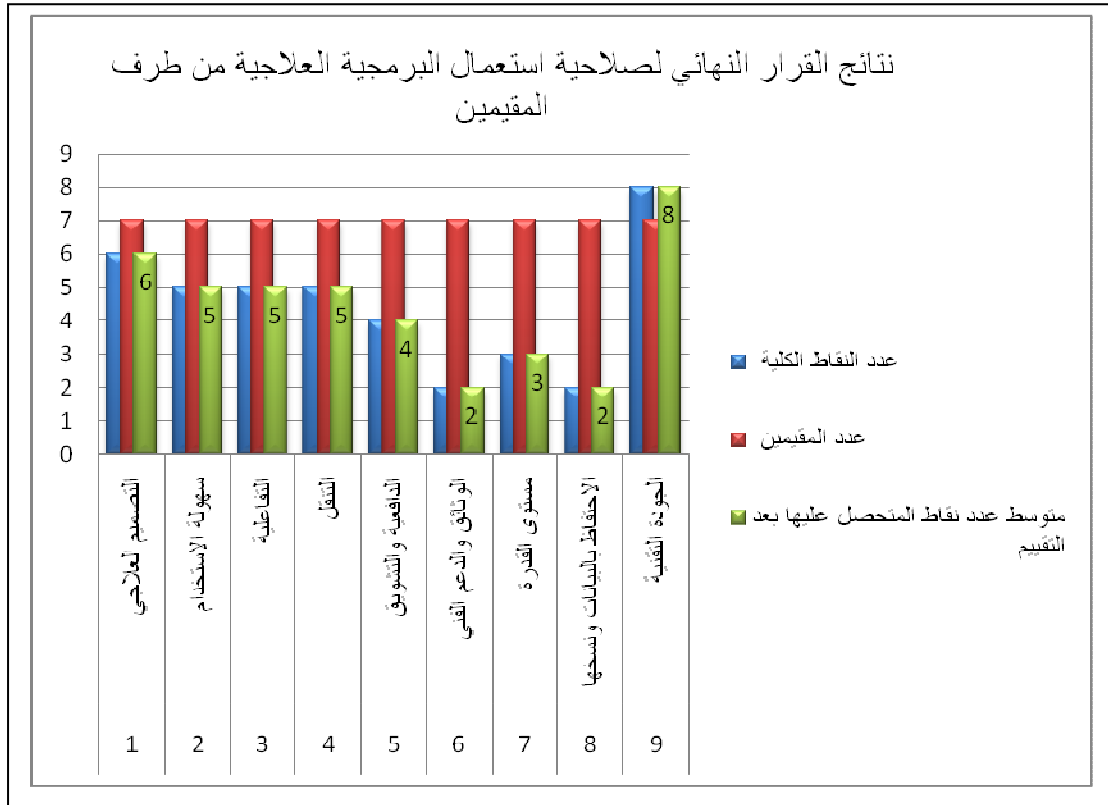
| عدد البنود | بنود التقييم | عدد النقاط الكلية | عدد المقيمين | متوسط عدد نقاط المتحصل عليها بعد التقييم |
|------------|---------------------------|-------------------|--------------|--|
| 1 | التصميم العلاجي | 6 | 7 | 6 |
| 2 | سهولة الاستخدام | 5 | 7 | 5 |
| 3 | التفاعلية | 5 | 7 | 5 |
| 4 | التنقل | 5 | 7 | 5 |
| 5 | الدافعية والتشويق | 4 | 7 | 4 |
| 6 | الوثائق والدعم الفني | 2 | 7 | 2 |
| 7 | مستوى القدرة | 3 | 7 | 3 |
| 8 | الاحتفاظ بالبيانات ونسخها | 2 | 7 | 2 |
| 9 | الجودة التقنية | 8 | 7 | 8 |

الجدول .VII 1.1 نتائج القرار النهائي لصلاحية استعمال البرمجية العلاجية من طرف المقيمين

VII. 2.1 تحليل النتائج

VII. 1.2.1 التحليل الكمي:

كما لاحظنا من خلال الجدول السابق أنه تم القبول على جميع فقرات بنود أداة التقييم، حيث كانت نسبة 100%، عند جميع المقيمين، وفي الرسم البياني التالي سنعرض نتائج هذا التقييم:



رسم بياني VII. 1.1 نتائج القرار النهائي لصلاحية استعمال البرمجية العلاجية من طرف المقيمين

VII. 2.2.1. التحليل الكيفي:

➤ التصميم العلاجي:

من خلال التحليل الكمي لنتائج التقييم أضح أن نسبة قبول بلغت نسبة 100%. ومن خلال ذلك نقول أن البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DYSLEXIVI، يتميز أنه:

- 1- يحتوي البرنامج على ميزانية أرطوفونية كاملة؛
- 2- يسمح البرنامج بتقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للحالة؛
- 3- يسمح بتشخيص حالات الديسلكسيا البصرية؛
- 4- يمكن للأخصائي الأرطوفوني باختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة من خلال التقييم أو اختيار الهدف للعلاج؛
- 5- تسمح الخريطة العلاجية الناتجة عن التقييم النهائي بتوضيح تطور الحالة قبل وبعد العلاج.

وبذلك نكون قد حققنا أول بند من بنود أداة التقييم للبرامج العلاجية.

➤ سهولة الاستخدام:

وكانت نسبة القبول هي كذلك بنسبة 100%، وبذلك نقول أن البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي، يتميز بأنه:

- 1- يستطيع المستخدم التحكم بسير البرنامج؛
- 2- يمكن الخروج من البرنامج في أي وقت شاء؛

3- يمكن إغلاق الصوت؛

4- يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة؛

5- يمكن اختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة أو اختيار الهدف للعلاج

وبذلك نكون قد حققنا فعالية البرنامج من حيث سهولة الاستخدام.

➤ التفاعلية:

1- هناك تعزيز فوري؛

2- يندمج المستخدم مع البرنامج من خلال المداخلات؛

3- تم وضع البرنامج في سياق يسمح للمستخدم باستخدام مهارات معينة؛

4- المستخدم قادر على التحكم بسير البرنامج؛

6- يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة.

وكانت نتائج التقييم قد بلغت نسبة 100% في هذا البند ومن خلال ذلك نكون قد

ضمننا فعالية البرنامج من حيث أن:

وبذلك تحقق البند الثالث من فعالية البرنامج من حيث التفاعلية.

➤ التنقل:

وننتأجه كانت مماثلة للبند التي سبقت، وبذلك نقول أن البرنامج ديسلكسيفي يتميز

بأنه:

1- يمكن للمستخدم من السيطرة التامة على سير البرنامج؛

2- يمكن للمستخدم الخروج من البرنامج وقت ما يشاء؛

3- يمكن العودة إلى المكان الذي وصل إليه في آخر مرة استخدم فيها البرنامج أوتوماتيكياً؛

4- يوجد خريطة واضحة لطريقة عمل البرنامج؛

5- يوجد استخدام جيد للإيقونات والعلامات الإرشادية.

وهكذا يكون البرنامج فعال من حيث التنقل.

➤ الدافعية والتشويق:

في البند الخامس من أداة التقييم يقيم البرنامج من حيث دافعيته وتوفره على عنصر التشويق، وكان تقييم المحكمين على البرنامج قد بلغ نسبة 100%.

وبذلك نقول أن البرنامج ومن خلال تقييم المقيمين أنه يتميز بأنه:

1- يشد البرنامج انتباه الحالة (المريض) من خلال حداثة المعلومات وطريقة عرضها؛

2- يوجد استخدام لعناصر لألعاب؛

3- شكل الألعاب مشوق؛

4- يحتوي البرنامج على ألعاب مختلفة.

وبهذا نستطيع القول أن البرنامج فعال من حيث تصميمه البرمجي فيما يخص بند الدافعية والتشويق.

➤ الوثائق والدعم الفني:

لقد كانت نتائج تقييم المقيمين للبرنامج المعلوماتي ديسلكسي في هذا البند متشابهة والتي بلغت نسبة 100% ، ومن خلال ذلك نقول أن البرنامج المعلوماتي يحتوي على:

1- تعليمات التحميل سهلة وواضحة؛

2- يوجد عنوان وبريد الالكتروني للتواصل إذا ما دعت الحالة.

فيما يخص بالبند السابع والذي يمس:

➤ مستوى القدرة:

فإن البرنامج المصمم من خلال هذا البحث يتميز بأنه:

1- يستطيع المستخدم الانطلاق بالعلاج انطلاقا من مستوى القدرة للحالة؛

2- يستطيع الانتقال من مستوى إلى أعلى بعد اجتياز المستوى السابق؛

3- يعطي البرنامج مستويات مختلفة.

وذلك بنسبة اتفاق من طرف المقيمين بنسبة 100%، وبذلك يكون البرنامج فعال من

حيث تصميمه البرمجي من حيث مستوى القدرة.

فيما يخص بالبند ما قبل الأخير والذي يقول:

➤ الاحتفاظ بالبيانات ونسخها:

فيتميز برنامجنا بأنه:

1- يتم الاحتفاظ بالبيانات مثل الوقت، العلامات، التسجيل الصوتي إلى وقت آخر؛

2- يسمح بنسخ وتعديل البيانات.

وهذا بنسبة اتفاق وتقييم من طرف المقيمين بنسبة 100%.

وبها يكون البرنامج فعال من حيث تصميمه البرمجي في بند الاحتفاظ بالبيانات

ونسخها.

وفي آخر بند من بنود أداة التقييم والتي هي:

➤ الجودة التقنية:

كانت نسبة تقييم المقيمين لهذا البند قد بلغت 100%. وبهذا نستطيع القول أن

البرنامج يتميز بـ:

1- استخدام الصور والرسوم بشكل جيد؛

2- استخدام الصوت بشكل جيد؛

3- يوجد تقييم أولي؛

4- يوجد تقييم نهائي؛

5- يسمح البرنامج بالتنقل؛

6- توفر عنصر الدافعية والتشويق؛

7- الشكل العام للبرنامج محبب للعين والأذن؛

8- تصميم الشاشات متناسق وواضح الاستخدام.

وبهذا البند الأخير من بنود أداة التقييم يكون قد تم أثبتنا فعالية البرنامج
المعلوماتي ديسلكسيفي من حيث تصميمه البرمجي.

3.1.VII الاستنتاج الجزئي الثاني:

بعد تطبيقنا للأداة تقييم البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي والتي حاولنا من خلالها إثبات فرضية الفعالية من حيث التصميم البرمجي، وقد وافق المقيمين إلى على كل بنود أداة التقييم بمعنى آخر؛ بهذه النتيجة نكون قد حققنا جزء من الفرضية الثانية والتي تدلي بفعالية البرنامج لما صمم له، وذلك بتحقق من فعالية البرنامج العلاجي من حيث تصميمه العلاجي.

بعد وصولنا لهذه النتيجة كانت كبداية للخطوة الثانية والتي نحاول من خلالها إثبات فعالية هذا البرنامج من حيث العلاج.

2.VII فعالية البرنامج المعلوماتي في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية (دراسة الحالات)

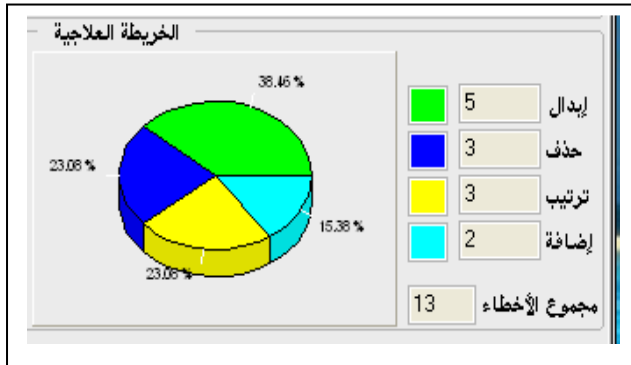
1.2.VII تحليل النتائج:

1.1.2.VII عرض وتحليل النتائج:

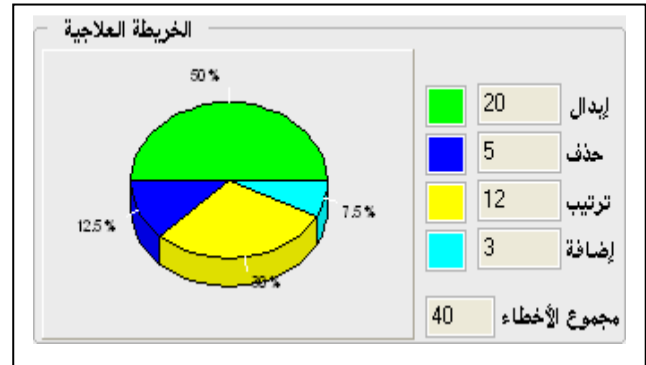
- التحليل الكمي:

فيما يلي سنقوم بعرض لنتائج التقييم لحالات العينة التجريبية قبل وبعد المعالجة التجريبية للبرنامج المعلوماتي المصمم من خلال هذا البحث وهي كالتالي: الصور مأخوذة من البرنامج المعلوماتي وذلك من خلال تقييم أخطاء الإدراك البصري باستعمال اختبار القراءة المبرمج في البرنامج المعلوماتي ديسلكسي، وقد اعتمدنا لإثبات فعالية علاج وأخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية باستعمال نفس الاختبار ومن خلال تطبيقنا له نستطيع مقارنة حركة العينين قبل وبعد المعالجة التجريبية وذلك كاستدلال على تخطي المشكل المسبب لاضطراب الإدراك عند هؤلاء الفئة والنتائج كالتالي:

نتائج التقييم قبلي والبعدي للحالة الأولى: زكريا:

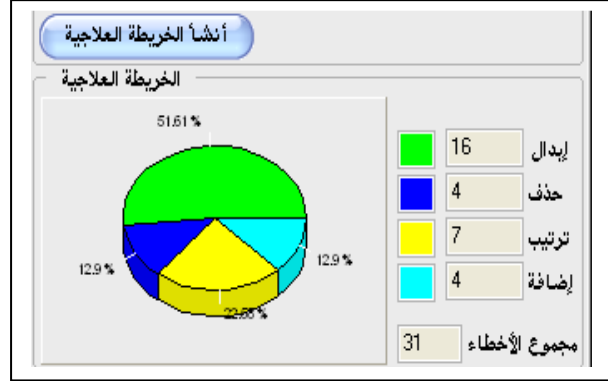
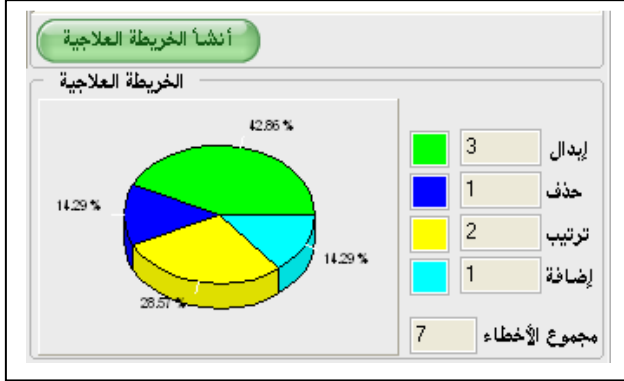


الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الأولى بعد المعالجة التجريبية



الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الأولى قبل المعالجة التجريبية

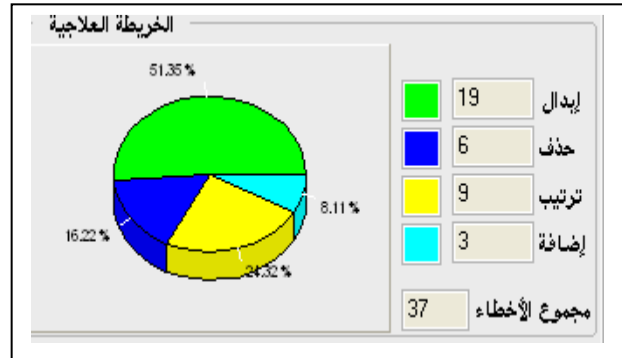
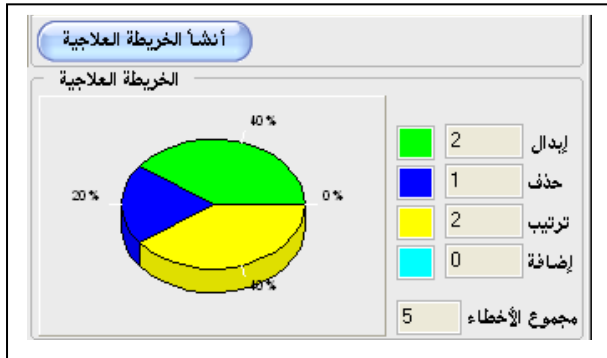
➤ نتائج التقييم قبلي والبعدي للحالة الثانية: أمين



الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الثانية بعد المعالجة التجريبية

الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الثانية قبل المعالجة التجريبية

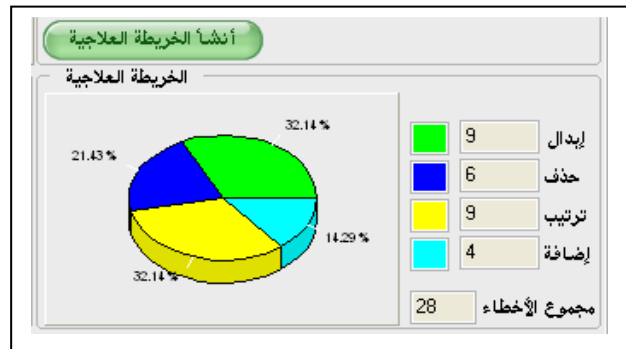
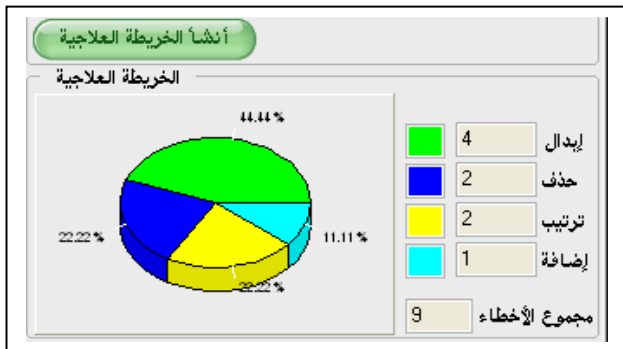
➤ نتائج التقييم قبلي والبعدي للحالة الثالثة: أسماء



الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الثالثة بعد المعالجة التجريبية

الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الثالثة قبل المعالجة التجريبية

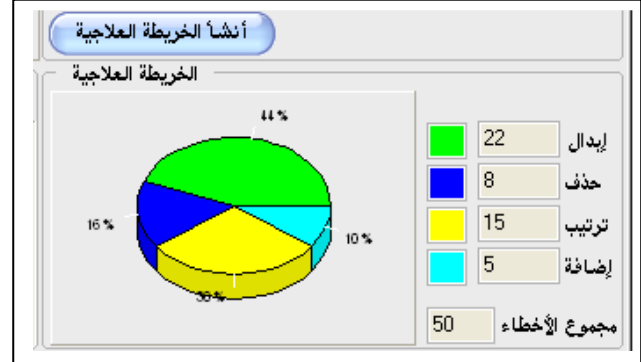
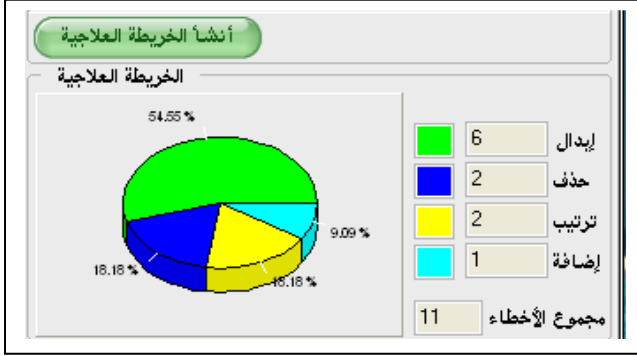
➤ نتائج التقييم قبلي والبعدي للحالة الرابعة: بدر الدين



الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الرابعة بعد المعالجة التجريبية

الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الرابعة قبل المعالجة التجريبية

➤ نتائج التقييم قبلي والبعدي للحالة الخامسة:نسرين



الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الخامسة بعد المعالجة التجريبية

الشكل 1.1.2.VII نتائج الحالة الخامسة قبل المعالجة التجريبية

بعد تفريغ البيانات نحصل على الجدول التالي:

| المجموع | الترتيب | | الحذف | | الإضافة | | الإبدال | | | |
|---------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|----|-----------|
| | قبل المعالجة | بعد المعالجة | قبل المعالجة | بعد المعالجة | قبل المعالجة | بعد المعالجة | قبل المعالجة | بعد المعالجة | | |
| 13 | 40 | 3 | 12 | 3 | 5 | 2 | 3 | 5 | 20 | زكريا |
| 7 | 31 | 2 | 7 | 1 | 4 | 1 | 4 | 3 | 16 | أمين |
| 5 | 37 | 2 | 9 | 1 | 6 | 0 | 3 | 2 | 19 | أسماء |
| 9 | 28 | 2 | 9 | 2 | 6 | 1 | 4 | 4 | 9 | بدر الدين |
| 11 | 50 | 2 | 15 | 2 | 8 | 1 | 5 | 6 | 22 | نسرين |

الجدول 1.1.2.VII نتائج تقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة قبل وبعد المعالجة التجريبية

فيما يخص بنتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية فهي كالتالي:

| زمن القراءة بعد المعالجة التجريبية (بالثانية) | زمن القراءة قبل المعالجة التجريبية (بالثانية) | |
|--|--|-----------|
| 198 | 300 | زكريا |
| 180 | 240 | أمين |
| 180 | 252 | أسماء |
| 192 | 420 | بدر الدين |
| 149 | 180 | نسرين |

الجدول 1.1.2.VII نتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية

أما فيما يخص نتائج عدد الكلمات المقروءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية فهي كالتالي:

| عدد الكلمات المقروءة في ستون ثانية الثانية (ز2) | | عدد الكلمات المقروءة في ستون ثانية الأولى (ز1) | | |
|--|--------------|---|--------------|-----------|
| بعد المعالجة | قبل المعالجة | بعد المعالجة | قبل المعالجة | |
| 80 | 50 | 70 | 60 | زكريا |
| 89 | 65 | 80 | 70 | أمين |
| 90 | 60 | 80 | 67 | أسماء |
| 82 | 30 | 80 | 46 | بدر الدين |

| | | | | |
|----|----|----|----|-------|
| 89 | 50 | 89 | 65 | نسرين |
|----|----|----|----|-------|

الجدول 1.1.2.VII نتائج عدد الكلمات المقروءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية

وبذلك تكون السرعة في القراءة بين ز1 وز2 كالتالي:

| السرعة القراءة في ستون ثانية الثانية(سر2) | | السرعة القراءة في ستون ثانية الأولى(سر1) | | |
|--|--------------|---|--------------|-----------|
| بعد المعالجة | قبل المعالجة | بعد المعالجة | قبل المعالجة | |
| 1,33 | 0,83 | 1,17 | 1,00 | زكريا |
| 1,48 | 1,08 | 1,33 | 1,17 | أمين |
| 1,50 | 1,00 | 1,33 | 1,12 | أسماء |
| 1,37 | 0,50 | 1,33 | 0,77 | بدر الدين |
| 1,48 | 0,83 | 1,48 | 1,08 | نسرين |

الجدول 1.1.2.VII نتائج السرعة في القراءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية

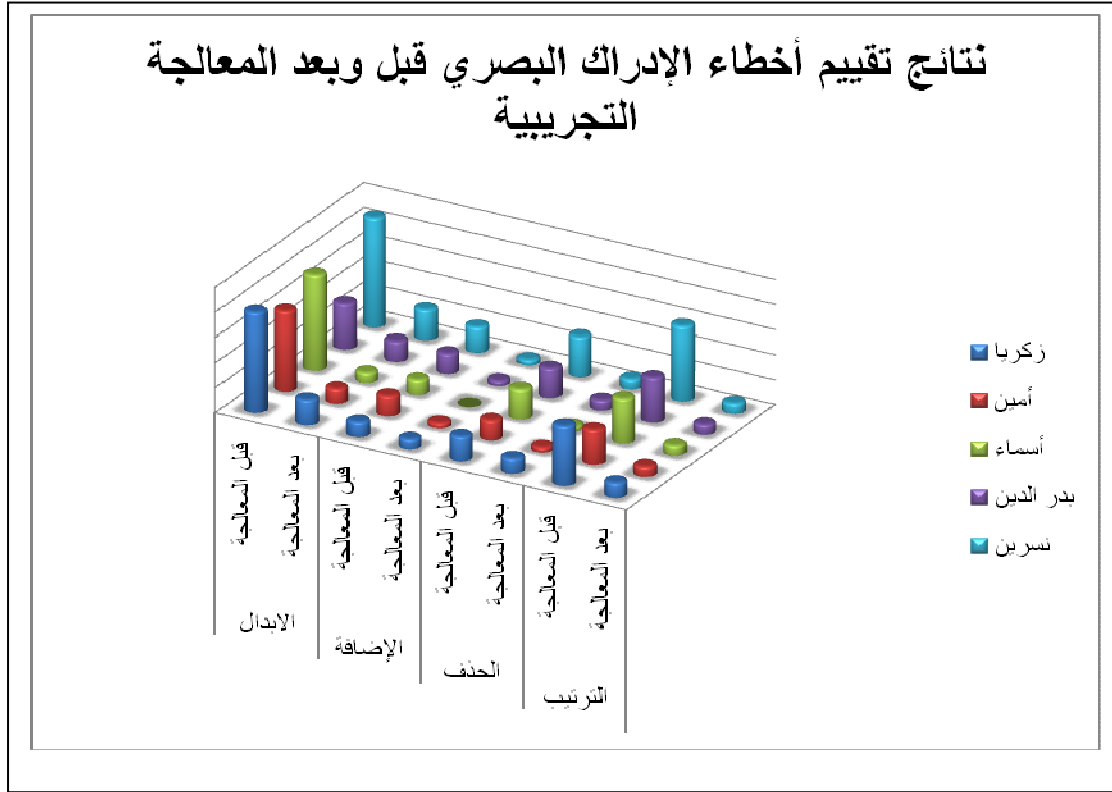
وقد استعنا في حساب السرعة برنامج Excel 2007.

من خلال العرض السابق للنتائج البحث نلاحظ، هناك تباين واضح جداً في نتائج التطبيق القبلي والبعدي لتقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة. ولمعرفة سبب وتفسير هذه النتائج سنتناول في العنوان التالي:

➤ التحليل الكيفي:

سنقوم بالتحليل الكيفي لنتائج الاختبار على النحو التالي:

عدد ونوع أخطاء الإدراك البصري المرتكبة قبل وبعد المعالجة، لاحظ الرسم البياني التالي:



الشكل 1.1.2.VII رسم بياني لنتائج تقييم أخطاء الإدراك البصري قبل وبعد المعالجة التجريبية

بصفة عامة لاحظنا أن نسبة الإبدال عند جميع الحالات مرتفعة قبل المعالجة التجريبية وهذا راجع إلى الاختلاف للأشكال البصرية لحروف اللغة العربية المكتوبة، فحروف اللغة العربية الثمانية والعشرون عند اختلاف كتابتها في وسط، بداية نهاية الكلمة تختلف كتابتها (راجع الفصل الثالث من هذا البحث تحت عنوان صعوبات اللغة العربية المكتوبة) وبذلك تصبح اللغة العربية 107 حرف مختلف بصرياً، مما يتيح للمصابين بالديسلكسيا البصرية الوقوع بنسبة أكبر في أخطاء الإدراك البصري، أما

الخلل الوظيفي لأنظمتهم البصرية Magnocellulaire (راجع الفصل الرابع من الجزء النظري)، إن التداخل البصري الناتج عن هذا الخلل الوظيفي في رؤية الحروف والكلمات يحتاج إلى برنامج علاجي خاص، وقد كان لتناول التجريبي لأول برنامج عربي خاص بهذه الفئة، تكون من عدة تمرينات حيث عرضنا الحالات في المرحلة الأولى على التمرينات الخمس التي تسبق طور المعالجة حسب نوع الخطأ (أنظر الفصل السابع من الفصل التطبيقي)، في هذه المرحلة كانت كمرحلة أولية للاستقرار حركات العين(والتي اعتبرناها كعرض من أعراض الديسلكسيا البصرية والتي أثبتت البحوث الحديثة أنها ناتجة عن الخلل الوظيفي لخلايا لنظام البصري magnocellulaire). ومحاولة لتحكم أكثر في التآزر العصبي الحركي أثناء القيام بالمهام البصرية، وهذا بالارتكاز على العمليات الإدراكية البصرية الأساسية والتي سبق ذكرها في الجانب النظري في الفصل الثاني. في المرحلة الثانية من طور العلاج أركز برنامجنا العلاجي في المرحلة الثانية على اختيار الألعاب العلاجية متناسقاً مع نوع ونسبة الأخطاء المرتكبة من طرف الحالة بهدف ضمان فعالية أكثر حاولت اختيار الألعاب العلاجية حسب المشكل الذي يعاني منه الحالة المرضية من حيث اختلاف الشكل البصري للحرف الواحد والتي تعرضت أكثر للتداخل البصري.

عند تقييمنا للحالة قبل المعالجة التجريبية للبرنامج المعلوماتي حصلنا على النتائج التي تم عرضها مسبقاً ثم طبقنا البرنامج والتي تبرهن على وجود العجز الوظيفي للنظام البصري magnocellulaire (انطلاقاً من المادة النظرية التي تفسر ذلك) ، ثم أعدنا التطبيق البعدي للاختبار التقييمي، النتائج المتحصل عليها معروضة في نفس الجداول و الرسومات البيانية بعد قيامنا بمقارنته بالتطبيق القبلي والتي تبرهن على استمرار من عدم استمرار العجز الوظيفي لهذا النظام، وقد أسفرت النتائج انطلاقاً

من نسبة الأخطاء قبل وبعد المعالجة التجريبية على إعادة تنشيط لهذا النوع من الأنظمة البصرية وهذا دليل على فعالية محتوى الألعاب العلاجية الموجودة في البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي DyslexiVi، وللتأكد من أن الفرق في نتائج التطبيق القبلي والبعدي للحالات المرضية له دلالة إحصائية أم لا؟، قمنا باستعمال البرنامج الإحصائي spss في دراسة وكانت نتائج الدراسة أن هناك فروق دالة إحصائياً نتائج التطبيق القبلي والبعدي، حيث بلغت نسبة (ت) المحسوبة ب(6,128) أما قيمة (ت) الجدولية فقد بلغت (0.004)، بما أن ت المحسوبة أكبر من ت الجدولية فهذا دليل على أن هناك فروق دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة 0.05 ونفس الشيء بالنسبة للأنواع الأخرى من أخطاء الإدراك البصري، كانت هناك فروق دالة. أنظر الجدول التالي الذي يبين إحصائياً بين التطبيق القبلي والبعدي حيث كانت النتائج كالتالي:

| نوع الخطاء | قيمة (ت) المحسوبة | قيمة (ت) المجدولة |
|------------|-------------------|-------------------|
| الإضافة | 5,715 | 0.005 |
| الحذف | 5,657 | 0.005 |
| الترتيب | 6,045 | 0.004 |

الجدول 1.1.2.VII نتائج قيمة ت لنوع الأخطاء البصرية قبل وبعد المعالجة التجريبية

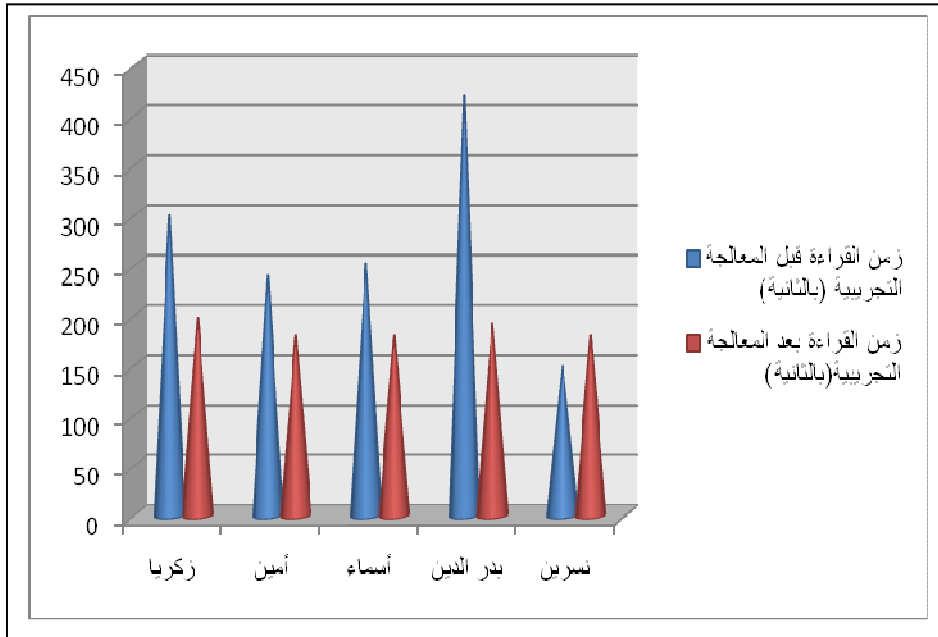
إن الأنواع الأخرى من الأخطاء أتبعنا في علاجها على نفس المنهجية لعلاج أخطاء الإدراك البصري الخاصة بالإبدال، وخاصةً أن البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي قد بُرمج خصيصاً لعلاج مثل هذه الحالات، بالإضافة إلى ذلك المنهج المتبع في العلاج والذي لا يسمح باجتياز اللعبة العلاجية إلا بعد إتقان لمحتواها بالنسبة 80%. والرسم

البياني السابق العرض يظهر هذا الفرق في نتائج التطبيق القبلي والبعدي للمعالجة التجريبية بوضوح.

ولربما كانت النتائج التالية العرض كتأكيد لما وصلنا إليه من خلال تقييمنا للخطأ الإدراك البصري للكلمة المكتوبة وفعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي في تقييمه وعلاجه للأهداف التي صُمم لها، حيث كانت:

➤ نتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية:

إن زمن القراء نستخرجه من الزمن الذي نطبق في الاختبار التقييمي، قبل وبعد المعالجة التجريبية ونتائج ذلك وصحناها في العناوين السابقة العرض وفي التالي سنعرض رسم بياني يوضح الفروق بشكل واضح، أنظر الشكل:



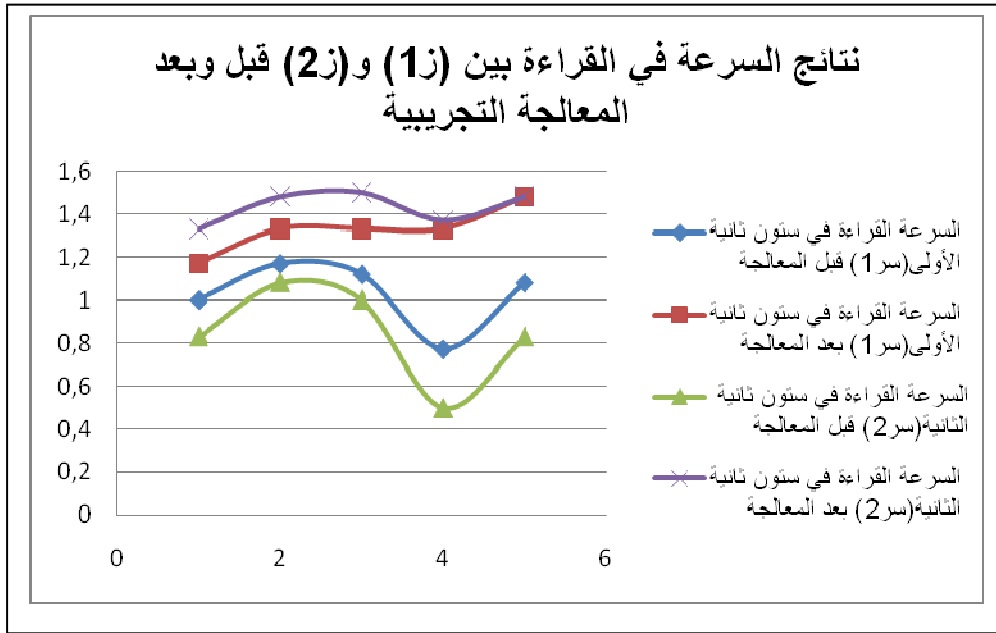
الشكل 1.1.2.VII رسم بياني لنتائج زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية

فمن خلال الرسم البياني نلاحظ انخفاض في زمن القراءة بعد المعالجة التجريبية، ويعزى ذلك إلى: في المرحلة الأولى قيل العلاج أكد لنا من توفر كل

الأعراض التي نستطيع أن نحكم على الحالة التي هي أمامنا أنها حالة ديسلكسية بصرية، أذن أثناء إدخال البرنامج المعلوماتي العلاجي، ثم إعادة احتساب الزمن وكان هناك انخفاض محسوس في الزمن بعد المعالجة التجريبية، هذا يدل أن في المرحلة الأولى كان طول زمن القراءة راجع إلى الخلل الوظيفي للنظام البصري، وبما أن عدد ونسبة أخطاء الإدراك البصري انخفضت بفروق دالة إحصائية في التقييم القبلي والبعدي لصالح التقييم البعدي، هذا يدل على أن انخفاض زمن القراءة في التقييم البعدي كان راجع لفعالية البرنامج المعلوماتي في تقييمه وعلاجه للأخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية، بفروق زمني دال إحصائياً باستعمال البرنامج الإحصائي spss حيث بلغت قيمة (ت)=2,061 .

➤ السرعة في القراءة:

إن حالات الديسلكسيا البصرية ونظراً لمشكلتهم البصرية، يتميزون بالتعب البصري مما يجعل سرعتهم في القراءة تنخفض بازدياد الزمن، وبذلك تنخفض عدد الكلمات المقروءة بازدياد الزمن، وقد حسبنا سرعة القراءة للعينة التجريبية قبل وبعد المعالجة التجريبية في 120 ثانية الأولى من زمن القراءة، حيث قسمت على اثنين أي سرعة القراءة في 60 ثانية الأولى (ز1) ثم سرعة القراءة في 60 ثانية الثانية من زمن القراءة (ز2)، وقد حصلنا على سرعة القراءة بقسمة عدد الكلمات المقروءة في كل 60 ثانية على 60، وقد استعنا في ذلك البرنامج Excel 2007، والنتائج سنوضحه في الرسم البياني التالي:



الشكل 1.1.2.VII رسم بياني يوضح نتائج السرعة في القراءة بين (ز1) و(ز2) قبل وبعد المعالجة التجريبية

في المرحلة الأولى قبل المعالجة التجريبية كانت سرعة القراءة تتخفض بانخفاض الزمن وهذا راجع إلى التعب البصري نظراً لمشكل الحركات العشوائية للعين والتي تتميز برجوعها في كل حين إلى الكلمة التي سبق قراءتها، لكن بعد المعالجة التجريبية لاحظنا العكس، حيث كانت سرعة القراءة تزداد بازدياد الزمن عند كل الحالات، ففي الحالات الطبيعية لقراءة يكون عادات العين من قفزات العين (راجع الفصل الثاني) تكون لها علاقة طردية مع الزمن، عكس الديسلكسين والتي تكون العلاقة عكسية، ونتيجة لهذه القفزات العينية، تكون أوتوماتيكياً سرعة القراءة تزداد. من خلال عرضنا النظري لأسباب الديسلكسيا البصري وضحنا بشكل تفصيل الخلل الوظيفي للخلايا البصرية، إذن إن النتائج المعروضة سابقاً توضح لنا بشكل ملحوظ الفرق بين التقييم القبلي والبعدي لسرعة القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية

وتفسيرنا لهذه النتيجة وبعد ملاحظتها عند أكثر من حالة فنعزي ذلك إلى فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي.

2.2.VII الاستنتاج الجزئي الثالث:

من خلال هذا الجز من هذا الفصل والذي حاولنا إثبات فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي Dyslexivi من حيث التقييم والعلاج أخطاء الإدراك البصري لحالات الديسلكسيا البصرية وذلك من خلال تطبيق منهج دراسة الحالة على خمسة حالات من الوسط الجزائري، وقد اعتمدنا في ذلك على التقييم القبلي والبعدي لأخطاء الإدراك البصري، ثم على حساب زمن القراءة قبل وبعد المعالجة التجريبية للبرنامج المعلوماتي، وفي آخر المطاف حساب سرعة القراءة وهي متزايدة أم متناقصة في 120 ثانية الأولى من زمن القراءة وهذا قبل وبعد المعالجة التجريبية لنفس البرنامج. وكانت النتائج تدلي بوجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المعالجة القبلية والبعدية للمعالجة التجريبية للبرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي لصالح التطبيق البعدي، وبذلك نكون قد حققنا فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسيفي في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية.

VII .3 الاستنتاج العام

انطلاقاً من النتائج التي توصلنا إليها من خلال هذا البحث، ومن خلال تحقيقنا لفرضيات البحث والتي تقوم على إمكانية تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصرية، وبذلك يكون هذا البرنامج كأول خطوة في البلاد العربية لتصميم برنامج معلوماتي خاص بالديسلكسيا البصرية. كذا حققنا الفرضية الثانية لهذا البحث والتي تقوم على فعالية البرنامج لما صُمم له، وقد أثبتنا فعالية البرنامج ديسلكسي في من حيث فعاليته في التصميم البرمجي من خلال تقييمه في تسع مجالات بأداة تم تصميمها وتصديقها من طرف مختصين، ثم إثبات فعاليتها من حيث الفعالية في التقييم والعلاج لأخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة وذلك من خلال دراسة لخمسة حالات ديسلكسية. وهذا نكون قد اجبنا على إشكالية بحثنا التي تقول: هل يمكن تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية؟

ونقول نحن "نعم قد أمكن تصميم أول برنامج علاجي يسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية.

أما الإشكالية الثانية فهي تقول: هل البرنامج فعال لما صُمم له؟

ونجيب على الإشكال ونقول من خلال النتائج المتحصل عليها "أن البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في DYSLEXIVI فعال لما صُمم له".

خاتمة

خاتمة:

يُعتبر الإدراك البصري عملية مهمة في القراءة، فعملية القراءة تتم عبر حركات العين وإدراكها للحروف والكلمات، من خلال نظامين بصريين وهما: Parvocellulaire و Magnocellulaire.

لقد أثبتت الدراسات الحديثة في البحث في أسباب الديسلكسيا ذات الأعراض البصرية دون مشاكل في الوعي الفونولوجي، أن لديها خلل وظيفي في خلايا النظام البصري Magnocellulaire، وسلامة النظام الآخر Parvocellulaire، لكن الخلل الوظيفي للنظام الأول يؤثر على وظيفة النظام البصري الثاني. وهكذا دعيت بالديسلكسيا البصرية. كانت كمحاولة من عندنا، وانطلاقاً من المادة النظرية التي كانت بين أيدينا ومن خلال خبرتي في الميدان وضعت جدول عيادي للأعراض الديسلكسيا البصري. ونظراً لخصوصية الكتابة العربية والتي تتميز بالاختلافات البصرية للحرف الواحد وضعنا جداول خاصة أعدنا تصنيفاً للأشكال البصرية لحروف اللغة العربية حسب، ما أستخلص من بحثنا ودراسة للاضطرابات التي يقع فيها المصابين بالديسلكسيا البصرية.

أن الأعراض البصرية لمصابين بهذا النوع من الديسلكسيا، تحتاج إلى تكفل أرتو فوني خاص، عند بحثنا في البرامج المعلوماتية الخاصة بعلاج المشاكل البصرية لحالات الديسلكسيا البصرية وجدنا عدة برامج معلوماتية خاصة باللغة الأجنبية وقد عرضنا في الجانب النظري من هذا البحث بعض منها، ولكن وخلال بحثنا لم نجد برامج خاصة باللغة العربية غي البلاد العربية ككل، رغم الجهد الذي بدنا، وهذا لكي يكون كنموذج أو كإشارة، لكن للأسف لم نعثر على برنامج موجه لهذا النوع من الديسلكسيا.

وبهذا كانت أول انطلاقة في البلاد العربية لتصميم أول برنامج معلوماتي يسمح بتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة عند المصابين بالديسلكسيا البصري ، والذي أطلقنا عليه اسم " ديسلكسي في **DYSLEXIVI** "، وقد أُشتق اسمه من كلمتين "dyslexie visuelle"، بعد إعداد لمحتوى البرنامج قمنا بتصديق لمحتواه من طرف مختصين في المجال وقد تم تصديق لمحتواه بنسبة 100%، تم انتقالنا لمرحلة التصميم، في غضون ذلك قمنا بالبحث على أداة لتقييم البرامج العلاجية، فوجدنا أدوات لتقييم البرامج المعلوماتية التعليمية لا لتقييم البرامج العلاجية، فقمنا ببناء أداة لتقييم البرامج العلاجية، وقد خصصنا بنودها وفقراتها بما يناسب المستوى الذي يصبوا ليه المختصون وبما يرقى ومستوى التصميم البرمجي للبرامج المعلوماتية العلاجية العالمية الناجحة والناجعة؛ بعد إعداد الصورة الأولية للأداة تم تصديق لفقراتها من طرف مقيمين مختصين في المجال. بعد انتهائنا من تصميم البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في وبهذه المرحلة نكون قد حققنا أول فرضية حول إمكانية تصميم برنامج معلوماتي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري عند المصابين بالديسلكسيا البصرية. في الخطوة الثانية حاولنا التحقق من فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في **DyslexiVi** المصمم من خلال هذا البحث وذلك من حيث فعاليته من حيث التصميم البرمجي بتطبيق أداة تقييم البرنامج المعلوماتي **OÉLT. D** المبنية لتقييمه في المجالات التالية: التصميم العلاجي، سهولة الاستخدام، التفاعلية، التنقل الدافعية والتشويق، الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة، الاحتفاظ بالبيانات ونسخها وأخيراً الجودة التقنية. وهذا بتطبيق أداة التقييم المبنية من خلال هذا البحث، كذا فعاليته في العلاج من خلال دراسة لخمس حالات تعاني من الديسلكسيا البصرية من الوسط الجزائري. بعد دراستنا هذه أسفرت النتائج على فعالية البرنامج المعلوماتي ديسلكسي في من حيث فعاليته في تقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا البصرية.

وبهذه النتائج نكون قد حققنا أهداف البحث والرامية إلى " تصميم برنامج معلوماتي
ديسلكسيفي لتقييم وعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة لحالات الديسلكسيا
البصرية".

لكن هذا لا يمنعنا أن نضع في الأخير آفاق لهذا البحث نبدأها، بمحاولة بناء
وتصميم برامج علاجية خاصة باللغة العربية فالروائز والاختبارات الخاصة بلغتنا الأم
تكاد أن تكون منعدمة، من ناحية آخر أشجع كثيراً تطوير الميدان العيادي بوسائل
معلوماتية، فتنقيات البرمجة تسهل كثيراً العمل مع الحالات العلاجية كما أنها تسمح
باستعمال مهارات كثيرة قد لا تثيرها الطرق الكلاسيكية في العلاج. من جهة أخرى
البحوث الخاصة بالديسلكسيا البصرية قليلة جداً بشكل عام، ومنعدمة في بلادنا العربية،
وإن مجال البحث مفتوح وواسع، نرجو أن تكون هناك بحوث يشترك فيها عدة باحثين
من العلوم الطبية في هذا المجال مثل أطباء الأعصاب، البيولوجيا... الخ لإعطاء
البحوث الإثبات العلمي والدقيق.

في الختام أقول مآقاله الأصفهاني....

ماكتب أحد في يومه كتاباً إلا قال فيه غده

والله لو أنني فعلت كذا كان أحسن

ولو غير كذا بكذا لكان يستحسن

ولو أضفت هذا لكان أجمل

ولو ترك هذا لكان أفضل

وهذا من أعظم العبر

وهو دليل استيلاء النقص على سائر البشر

الملاحق

المُلقِّق الأول

OÉLT. D

أداة لتقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيافي

(DYSLEXIVI)

جامعة الجزائر

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

استبيان لجنة المقيمين للبرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي
(DYSLEXIVI)

الأستاذة (ة) الفاضل(ة).....

نسعى لإجراء البحث الموسوم "تصميم برنامج معلوماتي (logiciel) لتقييم
وتقويم الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي للمرحلة العمرية
(8-12) سنة "

ولغرض تحقيق أهداف البحث فإن الحاجة تتطلب تقييم لفعالية البرنامج
المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DYSLEXIVI)، المصمم من خلال هذا البحث .

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في هذا المجال، يرجى بيان رأيكم في
مدى صلاحية البرنامج الموسوم أعلاه، من حيث: التصميم العلاجي، سهولة الاستخدام،
التفاعلية التنقل، الدافعية والتشويق، الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة، الاحتفاظ
بالبينات ونسخها وأخيراً الجودة التقنية.

علماً أنه قد تم تصديق محتوى البرنامج المعلوماتي، كذا تصديق لفقرات أداة تقييم
للبرامج العلاجية المصممة من خلال هذا البحث من طرف مختصين في المجال.
نطمح من كل هذا إلى تصميم برنامج يرقى إلى المستوى العلاجي الذي يصبوا إليه
المختصون ويضمن السلاسة والفعالية للمستخدم (الأخصائي الأرطوفوني والحالة
المرضية).

يرجى وضع: علامة (1) للموافقة وعلامة (0) لعدم الموافقة لوجود هذه الوظيفة في
البرنامج.

- الدرجة العلمية:

- الاختصاص:

- التوقيع:

الباحثة: دليل سميرة

قرار لجنة المقيمين للبرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DYSLEXIVI)

| الملاحظات | لا | نعم | القرار: | |
|-----------|----|-----|---|---|
| | | | التوصية باستخدام البرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DYSLEXIVI) تصميم برنامج معلوماتي (logiciel) لتقييم وتقويم الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند بالديسلكسي للمرحلة العمرية (8-12) سنة " | 1 |

....

شاكر

بين تعاونكم معنا....

الباحثة: دليل سميرة



اسم البرنامج:

موضوع البرنامج: تقييم وتقويم الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي
للمرحلة العمرية (8-12) سنة". (في إطار تحضير شهادة الماجستير في
الأرطوفونيا).

1.0 beta (2009)

النسخة:

المعدات اللازمة لتشغيل البرنامج: حاسوب (Micro ordinateur) بلوازمه الأساسية؛
المايكروفون (Microphone)، سماعة (Ecouleur)، آلة الطباعة (Machine
Le logiciel imprimante، Contrôleurs de jeu، البرنامج المعلوماتي Le logiciel
DYSLEXIVI ودفتر المريض Cahier de patient المرفق بهذا البرنامج.

تم تخزين البرنامج على: CD-ROM.

نوعية البرنامج: برنامج معلوماتي علاجي، على شكل ألعاب علاجية.

أخرى: هذا البرنامج موجه للمرضى الديسلكسيا البصرية (المرحلة العمرية ثماني سنوات
إلى اثنا عشر سنة)، تحت متابعة الأخصائي الأرطوفوني.



مُعد البرنامج الباحثة: دليل سميحة

(جامعة الجزائر)

المشرف البروفيسور: زلال نصيرة

(جامعة الجزائر)

المُبرمج: دليل أحمد

(أستاذ بالجامعة الأفريقية-أدرار)

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | يحتوي البرنامج على ميزانية أرطوفونية كاملة | 1 |
| | | يسمح البرنامج بتقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للحالة | 2 |
| | | يسمح بتشخيص حالات الديسلكسيا البصرية | 3 |
| | | يمكن للأخصائي الأرطوفوني باختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة من خلال التقييم أو اختيار الهدف للعلاج | 4 |
| | | تسمح الخريطة العلاجية الناتجة عن التقييم النهائي بتوضيح تطور الحالة قبل وبعد العلاج | 5 |

2 - المجال الثاني: سهولة الاستخدام:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|---|---|
| | | يستطيع المستخدم التحكم بسير البرنامج | 1 |
| | | يمكن الخروج من البرنامج في أي وقت شاء | 2 |
| | | يمكن إغلاق الصوت | 3 |
| | | يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة | 4 |
| | | يمكن اختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة أو عن طريق اختيار الهدف للعلاج | 5 |

3- المجال الثالث: التفاعلية:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|---|---|
| | | هناك تعزيز فوري | 1 |
| | | يندمج المستخدم مع البرنامج من خلال المداخلات | 2 |
| | | تم وضع البرنامج في سياق يسمح للمستخدم باستخدام مهارات معينة | 3 |
| | | المستخدم قادر على التحكم بسير البرنامج | 4 |
| | | يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة | 5 |

4 - المجال الرابع: التنقل:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|--|---|
| | | يمكن للمستخدم من السيطرة التامة على سير البرنامج | 1 |
| | | يمكن للمستخدم الخروج من البرنامج وقت ما يشأ | 2 |
| | | يمكن العودة إلى المكان الذي وصل إليه في آخر مرة استخدم فيها البرنامج أوتوماتيكيا | 3 |
| | | يوجد خريطة واضحة لطريقة عمل البرنامج | 4 |

| | | | |
|--|--|--|---|
| | | يوجد استخدام جيد للإيقونات والعلامات الإرشادية | 5 |
|--|--|--|---|

5 - المجال الخامس: الدافعية والتشويق:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|--|---|
| | | يشد البرنامج انتباه الحالة (المريض) من خلال حداثة المعلومات وطريقة عرضها | 1 |
| | | يوجد استخدام لعناصر لألعاب | 2 |
| | | شكل الألعاب مشوق | 3 |
| | | يحتوي البرنامج على ألعاب مختلفة | 4 |

6 -المجال السادس: الوثائق والدعم الفني:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|---|---|
| | | تعليمات التحميل سهلة وواضحة | 1 |
| | | يوجد عنوان وبريد الالكتروني للتواصل إذا ما دعت الحالة | 2 |

7 - المجال السابع: مستوى القدرة:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|---|---|
| | | يستطيع المستخدم الانطلاق بالعلاج انطلاقا من مستوى القدرة للحالة | 1 |

| | | | |
|--|--|---|---|
| | | يستطيع الانتقال من مستوى إلى أعلى بعد اجتياز المستوى السابق | 2 |
| | | يعطي البرنامج مستويات مختلفة | 3 |

8 – المجال الثامن: الاحتفاظ بالبيانات ونسخها:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|--|---|
| | | يتم الاحتفاظ بالبيانات مثل الوقت، العلامات، التسجيل الصوتي إلى وقت آخر | 1 |
| | | يسمح بنسخ وتعديل البيانات | 2 |

9 – المجال التاسع: الجودة التقنية:

| الملاحظات | العلامة | الفقرات | |
|-----------|---------|--|---|
| | | استخدام الصور والرسوم بشكل جيد | 1 |
| | | استخدام الصوت بشكل جيد | 2 |
| | | يوجد تقييم نهائي | 3 |
| | | يوجد تقييم بنائي | 4 |
| | | يسمح البرنامج بالتنقل | 5 |
| | | يتوفر عنصر الدافعية والتشويق | 6 |
| | | الشكل العام للبرنامج محبب للعين والأذن | 7 |
| | | تصميم الشاشات متناسق وواضح الاستخدام | 8 |

المُلْحَق الثاني

استبيان لجنة المحكمين والمختصين حول صدق فقرات الأداة
OÉLT.D لتقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيافي
(DYSLEXIVI)

جامعة الجزائر

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية الأروطوفونيا

استبيان لجنة المحكمين والمختصين حول صدق فقرات أداة OELT. D لتقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DyslexiVi)

الأستاذ(ة) الفاضل(ة).....

نسعى لإجراء البحث الموسوم " تصميم برنامج معلوماتي (logiciel) لتقييم وتقويم
الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي للمرحلة العمرية (8-12) سنة "

ولغرض تحقيق أهداف الدراسة فإن الحاجة تتطلب تصميم أداة لتقييم فعالية البرنامج
المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DyslexiVi)، المصمم من خلال هذا البحث .

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في هذا المجال، يرجى بيان رأيكم في مدى
صلاحية فقرات أداة التقييم للبرنامج الموسوم أعلاه، من حيث: التصميم العلاجي، سهولة
الاستخدام، التفاعلية، التنقل، الدافعية والتشويق، الوثائق والدعم الفني، مستوى القدرة،
الاحتفاظ بالبيانات ونسخها وأخيراً الجودة التقنية.

نطمح من كل هذا إلى تصميم برنامج يرقى إلى المستوى العلاجي الذي يصبوا
إليه المختصون ويضمن السلاسة والفعالية للمستخدم (الأخصائي الأروطوفوني والحالة
المرضية).

...نشكر تعاونكم معنا....

-الدرجة العلمية:

-الاختصاص:

- التوقيع:

الباحثة: حليل سميرة

2 - المجال الأول: التصميم العلاجي:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|--|---|
| | | | يحتوي البرنامج على ميزانية أرطوفونية كاملة | 1 |
| | | | يسمح البرنامج بتقييم أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة للحالة | 2 |
| | | | يسمح بتشخيص حالات الديسلكسيا البصرية | 3 |
| | | | يمكن للأخصائي الأرطوفوني باختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة من خلال التقييم أو اختيار الهدف للعلاج | 4 |
| | | | تسمح الخريطة العلاجية الناتجة عن التقييم النهائي بتوضيح تطور الحالة قبل وبعد العلاج | 5 |

3 - المجال الثاني: سهولة الاستخدام:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|---|---|
| | | | يستطيع المستخدم التحكم بسير البرنامج | 1 |
| | | | يمكن الخروج من البرنامج في أي وقت شاء | 2 |
| | | | يمكن إغلاق الصوت | 3 |
| | | | يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة | 4 |
| | | | يمكن اختيار الألعاب العلاجية المناسبة لكل حالة أو عن طريق اختيار الهدف للعلاج | 5 |

3- المجال الثالث: التفاعلية:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|---|---|
| | | | هناك تعزيز فوري | 1 |
| | | | يندمج المستخدم مع البرنامج من خلال المداخلات | 2 |
| | | | تم وضع البرنامج في سياق يسمح للمستخدم باستخدام مهارات معينة | 3 |
| | | | المستخدم قادر على التحكم بسير البرنامج | 4 |
| | | | يمكن التنقل من شاشة إلى أخرى بسهولة | 5 |

4 - المجال الرابع: التنقل:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|--|---|
| | | | يمكن للمستخدم من السيطرة التامة على سير البرنامج | 1 |
| | | | يمكن للمستخدم الخروج من البرنامج وقت ما يشأ | 2 |
| | | | يمكن العودة إلى المكان الذي وصل إليه في آخر مرة استخدم فيها البرنامج أوتوماتيكيا | 3 |
| | | | يوجد خريطة واضحة لطريقة عمل البرنامج | 4 |
| | | | يوجد استخدام جيد للإيقونات والعلامات الإرشادية | 5 |

5 - المجال الخامس: الدافعية والتشويق:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|---|---|
| | | | يشد البرنامج انتباه الحالة (المريض) من خلال حداثة المعلومات وطريقة عرضها | 1 |
| | | | يوجد استخدام لعناصر لألعاب | 2 |
| | | | شكل الألعاب مشوق | 3 |
| | | | يحتوي البرنامج على ألعاب مختلفة | 4 |

6 -المجال السادس: الوثائق والدعم الفني:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|---|---|
| | | | تعليمات التحميل سهلة وواضحة | 1 |
| | | | يوجد عنوان وبريد الالكتروني للتواصل إذا ما دعت الحالة | 2 |

7 - المجال السابع: مستوى القدرة:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|---|---|
| | | | يستطيع المستخدم الانطلاق بالعلاج انطلاقا من مستوى القدرة للحالة | 1 |
| | | | يستطيع الانتقال من مستوى إلى أعلى بعد اجتياز المستوى السابق | 2 |
| | | | يعطي البرنامج مستويات مختلفة | 3 |

8 – المجال الثامن: الاحتفاظ بالبيانات ونسخها:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|--|---|
| | | | يتم الاحتفاظ بالبيانات مثل الوقت، العلامات، التسجيل الصوتي إلى وقت آخر | 1 |
| | | | يسمح بنسخ وتعديل البيانات | 2 |

9 – المجال التاسع: الجودة التقنية:

| الملاحظات | غير صالحة | صالحة | الفقرات | |
|-----------|--------------|-------|--|---|
| | | | استخدام الصور والرسوم بشكل جيد | 1 |
| | | | استخدام الصوت بشكل جيد | 2 |
| | | | يوجد تقييم نهائي | 3 |
| | | | يوجد تقييم بنائي | 4 |
| | | | يسمح البرنامج بالتنقل | 5 |
| | | | يتوفر عنصر الدافعية والتشويق | 6 |
| | | | الشكل العام للبرنامج محبب للعين والأذن | 7 |
| | | | تصميم الشاشات متناسق وواضح الاستخدام | 8 |

قرار لجنة المحكمين والمختصين حول صدق فقرات أداة تقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي
ديسلكسيفي (DYSLEXIVI)

| الملاحظات | لا | نعم | القرار : | |
|-----------|----|-----|---|---|
| | | | التوصية باستخدام الأداة لتقييم البرنامج المعلوماتي العلاجي ديسلكسيفي (DYSLEXIVI) - لتقييم وتقويم الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي للمرحلة العمرية (8-12) سنة " | 1 |

....شاكرين تعاونكم معنا....

الباحثة: حليل سميرة

المُلْحَق الثالث

دفتَر المَرِيض Chaire de patient



دفتر المريض

Cahier du patient

خاص بالبرنامج المعلوماتي ديسلكسيافي

DYSLEXIVI

في إطار تحضير مذكرة للنيل شهادة الماجستير في الأرطوفونيا

إشراف البروفيسور:

زلال نصيرة

إعداد:

دليل سميحة

السنة الجامعية

2009 - 2008

Numéro de dossée :.....:رقم الملف

Date d'examen:.....:تاريخ الفحص

Examineur :.....:اسم الفاحص

Non ::اللقب

Prénom ::الاسم

Date de naissance ::تاريخ الازدياد

Lieu de naissance ::مكان الازدياد

Niveau scolaire présent ::المستوى الدراسي الحالي

Niveau scolaire réel ::المستوى الدراسي الحقيقي

Adresse complète ::العنوان

.....

Téléphone :.....:الهاتف

نتائج الميزانية الأرفوفونية

• نتائج التشخيص:

- نسبة الذكاء:

- الحالة حالة ديسلكسيا بصرية: نعم لا

- هناك اضطرابات مصاحبة: نعم لا

- سوابق جينية:.....: Antécédents génétique :

- ملاحظات:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

مرفقات من البرنامج المعلوماتي **Dyslexivi** خاصة
بالميزانية الأرتوفونية

نتائج طور التقييم الأولي: اختبار فحص القراءة وتشخيص اضطراباتهما

نتائج الحالة في اختبار القراءة:

| زم ثا | 60 ثانية الثانية | | 60 ثانية الأولى | | ع أ ك | ع ك م ص | ع ك م | ز ق ثا | ع ك ك | |
|-------|------------------|-------|-----------------|-------|-------|------------|-------|--------|-------|---------------|
| | ع ا | ع ك م | ع ا | ع ك م | | | | | | |
| | | | | | | | | | | قبل العلاج |
| | | | | | | | | | | بعد العلاج |
| | | | | | | | | | | الفرق |

ع ك ك: عدد الكلمات الكلية يساوي 267 كلمة؛

ز ق ثا: زمن القراءة بالثانية؛

ع ك : عدد الكلمات المقروءة من طرف الحالة؛

ع ك م ص: عدد الكلمات المقروءة الصحيحة من طرف الحالة؛

ع أ ك: عدد الأخطاء الكلية؛

60 ثانية الأولى: من زمن القراءة الكلي؛

60 ثانية الثانية: من زمن القراءة الكلي؛

ز م ثا: الزمن المتبقي من الزمن الكلي للقراءة؛

الفرق: الفرق بين نتائج الاختبار القبلي والبعدي.

مرفقات من البرنامج المعلوماتي **Dyslexivi** خاصة
بعملية التقييم

- ملاحظات أثناء تطبيق الاختبار:

طرق التعامل مع النص:

✓ تأتأة أثناء القراءة

.....

✓ استعمال اليد أو السبابة:.....

.....

✓ شهيق، زفير:.....

.....

✓ تنغيم:.....

✓ السلوك العام أثناء القراءة:

.....

✓ حركة العينين أثناء القراءة:

.....

.....

.....

طـور الـعـلاج بالبرنامـج
المعلوماتي DYSLEXIVI

1- الألعاب الخاصة بالتوجه المكاني:

- اسم اللعبة:

- عدد المحاولات:

- الوقت المستغرق في كل محاولة:

- تجاوب المريض:

.....

- الصعوبات المسجلة على مستوى بنود اللعبة:

.....

.....

.....

- ملاحظات أخرى:

.....

.....

.....

عدد الألعاب في هذا الجزء: ثمانية ألعاب.

رقم اللعبة: 5/

2- الألعاب الخاصة بأخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة

- ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاصة بالإبدال

| | |
|--|---|
| اسم اللعبة:..... | - |
| عدد المحاولات: | - |
| <input type="text"/> | |
| الوقت المستغرق في كل محاولة: | - |
| <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> | |
| تجاوب المريض: | - |
| | |
| الصعوبات المسجلة على مستوى بنود اللعبة: | - |
| | |
| | |
| | |
| ملاحظات أخرى: | - |
| | |
| | |
| | |
| | |

عدد الألعاب في هذا الجزء: ستة ألعاب.

رقم اللعبة: 5/

• ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاصة بالحذف

اسم اللعبة:

عدد المحاولات:

الوقت المستغرق في كل محاولة:

تجاوب المريض:

.....

الصعوبات المسجلة على مستوى بنود اللعبة:

.....

.....

.....

ملاحظات أخرى:

.....

.....

.....

.....

.....

عدد الألعاب الخاصة بهذا الجزء: ثلاثة ألعاب.

رقم اللعبة: 3/

• ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالترتيب

- اسم اللعبة:

- عدد المحاولات:

- الوقت المستغرق في كل محاولة:

- تجاوب المريض:

.....

- الصعوبات المسجلة على مستوى بنود اللعبة:

.....

.....

.....

- ملاحظات أخرى:

.....

.....

.....

.....

.....

عدد الألعاب الخاصة بهذا الجزء: ثلاث لعب.

رقم اللعبة: 3/

ألعاب علاج أخطاء الإدراك البصري الخاص بالإضافة:

- اسم اللعبة:.....

- عدد المحاولات:

- الوقت المستغرق في كل محاولة:

- تجاوب المريض:

.....

- الصعوبات المسجلة على مستوى بنود اللعبة:

.....

.....

.....

- ملاحظات أخرى:

.....

.....

.....

.....

.....

عدد الألعاب في هذا الجزء: لعبتين.

رقم اللعبة: 2/

● ملاحظات عامة حول طور المعالجة:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

نتائج طور التقييم النهائي: اختبار فحص المقراءة وتشخيص اضطراباتهما

مرفقات من البرنامج المعلوماتي **Dyslexivi** خاصة
بعملية التقييم

- ملاحظات أثناء تطبيق الاختبار:

طرق التعامل مع النص:

✓ تأتأة أثناء القراءة

.....

✓ استعمال اليد أو السبابة:.....

.....

✓ شهيق، زفير:.....

.....

✓ تنعيم:.....

✓ السلوك العام أثناء القراءة:

.....

✓ حركة العينين أثناء القراءة:

.....

.....

.....

– القرار النهائي حول نتائج التقييم النهائي:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

المُلْحَق الرابع

استبيان لجنة المحكمين والمختصين حول صدق محتوى الألعاب العلاجية للبرنامج
المعلوماتي ديسلكسيفي (DYSLEXIVI) في تقويم الأخطاء البصرية للكلمة
المكتوبة عند الديسلكسي للمرحلة العمرية (8-12) سنة "

جامعة الجزائر

كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية

قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا

استبيان لجنة المحكمين والمختصين حول صدق محتوى الألعاب العلاجية للبرنامج
المعلوماتي ديسلكسيفي (DyslexiVi) في علاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة
المكتوبة عند حالات الديسلكسيا البصرية للمرحلة العمرية (8-12) سنة
الأستاذ(ة) الفاضل(ة).....

نسعى لإجراء البحث الموسوم " تصميم برنامج معلوماتي (logiciel) لتقييم وتقويم
الأخطاء البصرية للكلمة المكتوبة عند الديسلكسي للمرحلة العمرية (8-12) سنة " .

لغرض تحقيق أهداف الدراسة كان اقتراحنا القيام بتصميم برنامج معلوماتي على
شكل ألعاب علاجية.

ونظراً لما تتمتعون به من خبرة ودراية في مجال اللغة، التعليم وطرق العلاج...
يرجى بيان رأيكم حول صدق المحتوى وتحديد مآثره مناسبة وما تقترحونه من إضافات
أو تعديل لهذه الألعاب.

...شاكرين تعاونكم معنا...

الاختصاص:

الدرجة العلمية:

التوقيع:

الباحثة: دليل سميحة

استبيان لجنة المحكمين والمختصين:

| لا | نعم | المحتوى | |
|----|-----|---|----|
| | | المحتوى صحيح ودقيق | 1 |
| | | المحتوى مناسب تربوياً | 2 |
| | | المحتوى خالٍ من الأخطاء الإملائية واللغوية | 3 |
| | | يتناسب محتوى الألعاب لعلاج أخطاء الإدراك البصري للكلمة المكتوبة | 4 |
| | | يتناسب المحتوى وعمر الحالات المرضية | 5 |
| | | المحتوى صادق | 6 |
| | | يراعي المحتوى ثقافة المستخدمين | 7 |
| | | تتناسب التعليمات للمرحلة العمرية المطبق عليها | 8 |
| | | يتناسب محك الإتقان 80% لضمان العلاج | 9 |
| | | ملاحظات وإضافات أخرى: | 10 |

المُلْحَقُ الخَامِسُ

الميزانية الفونولوجية والفونيتيكية

TTI₄ - BILAN COMPLEMENTAIRE DE LA PAROLE

* - Logathones monosyllabes

| | | | |
|------|-----|------|-----|
| ask | xīl | qōtt | rṭó |
| tēj | tōr | rāl | zlu |
| εφlb | dām | ḥfa | kró |
| mūs | šfa | rša | εfi |
| bātt | sūε | ḥma | ṭró |

* - Monosyllabes significatifs

| | | | |
|------|------|------|------|
| krōb | grā | šwā | mrā |
| ktēb | bqā | blā | ḥlō |
| qrāw | ḥlīb | srā | ḥarr |
| šrēr | εēi | mōrr | šwā |

* - Disyllabes monosyllabes

| | | | |
|------|------|-------|-------|
| rīlu | kmōu | slāxō | xēšó |
| fāšu | bāru | ḥūlli | qārō |
| lūdō | hūga | bāfu | qōttē |

* - Disyllabes significatifs

| | | |
|--------|--------|--------|
| sōmo | bāre' | qāllé' |
| qatṭé | soṭli | qmēšu |
| šamsi | ḥḥlli | bēli |
| mšārmā | šabbak | εābrā |

* - Phrases d'épreuves

tṭfāl jāmšī mēā bēbēh
 rēmīn šrēr bazzēf
 rāhó gējj lōddārū jādīni.

II. - BILAN PHONETIQUE : L'ARTICULATION

[b]

| | | |
|------|----------|------|
| būbi | nēbīla | bēb |
| bēba | dshbījja | hābb |
| brīm | lūbjā | rēb |

bēba jbiǧālxóbz

[f]

| | | |
|------|--------|------|
| fumm | šāfe' | nīf |
| fīl | māftāh | xāf |
| fham | mādfūn | rāff |

šāftālfilm

[m]

| | | |
|--------|-------|------|
| mān | rēmēn | samm |
| māljūn | smān | dālm |
| mnīn | | |

fīnālmūs/murād

[w]

| | | |
|-----|-------|------|
| wān | lwēli | dāww |
| wān | dēwāh | klēw |

šūwāwāklā

[t]

| | | |
|--------|--------|-----|
| tēni | sūta | mēt |
| tāffāh | zītūn | fēt |
| tkūni | māṭbōǧ | zīt |

fētīhā tāǧāb

[s]

| | | |
|-------|-------|------|
| sīf | ḥsāb | māss |
| sānnā | ḥḥssi | ḡērs |
| smīn | ḥāsāb | |

sēlīm smīn

[s]

| | | |
|------|--------|------|
| ṣōm | ḥāsṣāl | māss |
| ṣṭār | bṣāl | xāss |

ṣōm jāṣṣēr

[z]

| | | |
|-----|-------|------|
| zīn | xāzan | lūz |
| zūḡ | xāznā | fūz |
| | ḥzīn | xóbz |

zīd lūzā

[l]

| | | |
|-------|--------|------|
| lūn | fāllēḥ | mēl |
| lāḥjā | ḡālī | fūl |
| lban | qālbū | ḥāfl |

lbālūn ḡālī

[n]

nīf

mānna

xūn

nūb

hna

gāfn

nbat

bīl nād

[s]

šwā

xšān

fāšš

šūf

raššu

ēāš

šams

šāft šēdi

[č]

čāklā

čākcūkā

čākk

ččūfi

wāččū

čābbak

čākkā

[ğ]

ğāb

nāğāb

ēēğğ

ğūz

nğāb

zūğ

ğrā

fāğr

ğāre' gā

[j]

| | | |
|--------|--------|-------|
| jūm | mējāḷ | zəjj |
| jələḡb | məljūn | gējji |

jēkul bəljād

[k]

| | | |
|------|-------|------|
| kēn | bēki | ddēk |
| kōrā | bəkri | xūk |
| krōb | bka | hāk |

kēmēlikūn mənnek

[g]

| | | |
|-------|-------|------|
| gātrā | bəgré | dəgg |
| gləb | | sōg |

hφlləlgēz

[x]

| | | |
|------|--------|------|
| xēr | dōxxān | dēx |
| xūk | bxēr | məsx |
| xḡar | | |

xūd wəxdəm

[r]

rēmēn

rāl f

mrāl l f

srāl

[q]

qōm

qāfla

qmal

mārqā

tāqā

bāqé

dāqā

fāqā

qōmijālqāttā

III. - BILAN PHONOLOGIQUE : LA PAROLE

III₁ - Phonèmes antérieurs

/m - n/

mīn

nīf

smān

snān

dəmm

wən

/ǧ - z/

ǧīb

zīn

hǧəmm

εzəmm

zūǧ

lūz

/s - š/

səmm

šəmm

mask

εəšq

εəss

εəšš

/r - w/

rīm

wīn

rrār

εwīn

dār

ddāw

/j - l/

jūm

lūn

ljān

εlām

dəll

ddājǧ

III₂ - Phonèmes postérieurs

/k - x/

| | | |
|------|--------|-----|
| kūrā | sakkūr | ṣāk |
| xubz | duxxān | ṣāx |

/k - ḥ/

| | | |
|------|---------|------|
| ktāb | brākā | brāk |
| ḥlīb | taffāḥa | ṭāḥ |

/x - ḥ/

| | | |
|-------|---------|-------|
| ḥār | maḥlūqā | fāraḥ |
| hārāb | maḥrūqā | fāraḥ |

/q - ḥ/

| | |
|-------|-----|
| qāṭṭ | rāḥ |
| rātāj | |

III₃ - Phonèmes emphatiques

/t - t/

| | | |
|-----|---------|------|
| tāb | lmas'tā | ʃfūt |
| tāb | lmas'ti | ʃfūt |

/d - d/

| | | |
|-------|-------|-----|
| dārsā | ɛdamm | būd |
| damm | ɔdamm | ɛūd |

/ʃ - s/

| | | |
|-----|------|------|
| sāf | ʃsūm | fāss |
| sāf | ksāb | ɛāss |

/r - r/

| | | |
|-----|------|-----|
| rūh | brāq | dūr |
| rūh | frūk | dūr |

المُلحق السادس

اختبار الذكاء (رسم الرجل)

| | |
|----|--|
| 1 | وجود الرأس |
| 2 | وجود الساقين |
| 3 | وجود الذراعين |
| 4 | وجود الجذع |
| 5 | إذا كان طول الجذع أطول من عرضه |
| 6 | ظهور الكتفين بوضوح |
| 7 | اتصال الذراعين والساقين بالجذع |
| 8 | إذا كان اتصال الذراعين والساقين في الجذع في الأماكن الصحيحة |
| 9 | وجود الرقبة |
| 10 | تماشي خطوط الرقبة مع الرأس والجذع |
| 11 | وجود إحدى العينين أو كلاهما |
| 12 | وجود الأنف |
| 13 | وجود الفم |
| 14 | وضوح الأنف والفم والشففتين |
| 15 | وجود فتحة الأنف |
| 16 | وجود الشعر |
| 17 | وضوح حدود الشعر حول الرأس والوجه |
| 18 | وجود الملابس |
| 19 | وجود قطعتين من الملابس |
| 20 | تغطية الملابس للجسم وعدم الشفافية |
| 21 | ظهور تفاصيل الملابس بحيث يكون أكثر من مجرد قطعتين |
| 22 | إذا كانت الملابس كاملة تماماً |
| 23 | وجود الأصابع |
| 24 | إذا كان عدد الأصابع صحيحاً |
| 25 | إذا كانت تفاصيل الأصابع واضحة |
| 26 | إذا كان الإبهام مميز عن باقي الأصابع |
| 27 | إذا كانت راحة اليد متميزة وواضحة |
| 28 | ظهور مفصل الكتف ومفصل الكوع |
| 29 | ظهور مفصل الركبة ومفصل الكوع |
| 30 | تناسب حجم الرأس مع حجم الجسم |
| 31 | تناسب طول الذراعين مع الجذع بحيث تكون أطول من الجذع |
| 32 | تناسب طول الساقين بحيث لا تكون أقل من طول الجذع أو أقل من ضعفه |
| 33 | تناسب حجم القدمين |
| 34 | وجود الساقين والذراعين متباعدين |
| 35 | ظهور الكعيبين |
| 36 | التوافق الحركي لخطوط الرسم اتصالاتها واضحة |
| 37 | ظهور الحركة في خطوط الرسم فيه نوع من الدقة |
| 38 | وضوح خطوط الرأس وتوافقها مع الرقبة |
| 39 | توافق حركي بالجذع |
| 40 | توافق حركي لخطوط الذراعين والساقين |
| 41 | ظهور تقاطع الوجه في أماكنها الصحيحة |
| 42 | وجود الأذن |
| 43 | إذا كانت الأذن في المكان الصحيح |
| 44 | وجود الحاجب ورموش العينين |

| | | |
|--|--|---------|
| | وجود اللسان العين | 45 |
| | إذا كان شكل العين صحيحاً بحيث يكون طولها أطول من عرضها | 46 |
| | إذا كان الإبصار واضحاً | 47 |
| | ظهور الذقن والجبهة | 48 |
| | بروز الذقن ووضوح تفاصيله | 49 |
| | الرسم الجانبي أو البروفيل الجزئي | 50 |
| | الرسم الجانبي أو البروفيل الكلي | 51 |
| | | المجموع |

R. PASQUASY
Professeur à l'Université de Liège.

**LE TEST
DU DESSIN D'UN BONHOMME
de FI. GOODENOUGH**

Manuel d'interprétation

EDITEST
94, rue Général Capiaumont
Bruxelles 4

| | | |
|----------------------|------|--|
| | 10 d | Opposition du pouce au plus court au plus écarté au plus proche du poignet. |
| | 10 e | Mains distinctes des doigts ou des bras. |
| Articulations | 11 a | Articulation des bras indiquée (épaules). |
| | 11 b | Articulation des jambes (genoux/hanches). |
| Proportions | 12 a | De la tête : comprise entre 1/2 et 1/10 ^e de la surface du tronc. |
| | 12 b | Des bras : bras de même longueur ou légèrement plus longs que le tronc. |
| | 12 c | Des jambes : comprise entre 1 et 2 fois la hauteur du tronc. Moins épaisses que lui. |
| | 12 d | Des pieds : longueur comprise entre 1/3 et 1/10 ^e de la hauteur totale de la jambe. |
| | 12 e | Bras et jambes en deux dimensions. |
| | 13 | Talon arrondi. |
| Coulinures moyens | 14 a | Lignes fermes se rencontrant aux points de jonction sans dépassements ni surcharges. |
| | 14 b | Lignes très fermes. Points de jonction très corrects (14 a et 14 b sont cumulatifs). |
| | 14 c | Lignes de la tête bien tracées. Si la tête est profilée (cercle), ne pas donner le point. |
| | 14 d | Lignes du tronc : Mêmes conditions. |
| | 14 e | Bras et jambes représentés en épaisseur, sans irrégularité ni rétrécissement au point de jonction avec le corps. |
| | 14 f | Traits du visage : symétriques, proportionnés, bien placés (noter sévèrement). |
| Visage | 15 a | Toute indication, même sommaire. |
| | 15 b | Position et proportions correctes. |
| Détails des yeux | 16 a | Sourceils, cils, ou les 2. |
| | 16 b | Pupille indiquée. |
| | 16 c | Yeux plus longs que larges (arrondis). De profil, accepter une portion de cercle. |
| | 16 d | De profil, l'œil est dessiné en perspective. (Noter sévèrement.) |
| Menton et Front | 17 a | Menton et front représentés par des espaces suffisants. |
| | 17 b | Déplacement du menton par rapport à la lèvre inférieure (profil); modèle du menton (face). |
| Profil | 18 a | Tête, tronc, pied, dessinés de profil, sans erreur. Une seule erreur, parmi les suivantes peut être tolérée : une transparence, jambes de face, bras attachés au contour du corps. |
| | 18 b | Profil sans erreur, sauf pour la forme des yeux qui peut être ignorée. |

| | | |
|-----------------------|-----|--|
| | 10b | Opposition du pouce plus court, ou plus écarté ou plus proche du poignet. |
| | 10c | Mains distinctes des doigts ou des bras. |
| Articulations | 11a | Articulation des bras indiquée (trouée-épaules). |
| | 11b | Articulation des jambes (genoux-hanches). |
| Proportions | 12a | De la tête : comprise entre 1/2 et 1/10 ^e de la surface du tronc. |
| | 12b | Des bras : bras de même longueur ou légèrement plus longs que le tronc. |
| | 12c | Des jambes : comprise entre 1 et 2 fois la hauteur du tronc. Moins épaisses que lui. |
| | 12d | Des pieds : longueur comprise entre 1/3 et 1/10 ^e de la hauteur totale de la jambe. |
| | 12e | Bras et jambes en deux dimensions. |
| | 13 | Talon élargi. |
| Continuité des lignes | 14a | Lignes fermes se rencontrent aux points de jonction sans dépassements, ni surcharges. |
| | 14b | Lignes très fermes. Points de jonction très corrects (14a et 14c) sont cumulatifs. |
| | 14c | Lignes de la tête bien tracées. Si la tête est proéminente (cerclée), ne pas donner le point. |
| | 14d | Lignes du tronc : Mêmes conditions. |
| | 14e | Bras et jambes représentés en épaisseur, sans irrégularité ni rétrécissement au point de jonction avec le corps. |
| | 14f | Traits du visage : symétriques, proportionnés, bien placés (noter sévèrement). |
| Orne | 15a | Toute indication, merle sommaire. |
| | 15b | Position et proportions correctes. |
| Détails des yeux | 16a | Sourcils, cils, ou les 2. |
| | 16b | Pupille indiquée. |
| | 16c | Yeux plus longs que larges (mandala). De profil, ne pas tracer une portion de cercle. |
| | 16d | De profil, l'œil est dessiné en perspective. (Noter sévèrement.) |
| Menton et front | 17a | Menton et front représentés par des espaces suffisants. |
| | 17b | Dépassement du menton par rapport à la lèvre inférieure (profil); modèle du menton (face). |
| Profil | 18a | Tête, tronc, pied, dessinés de profil, sans erreur. Une seule erreur, parmi les suivantes peut être tolérée : une transparence, jambes de face, bras attachés au coude, ou ... |
| | 18b | Profil sans erreur, sauf pour la forme des yeux qui peut être ignorée. |

| | |
|----|--|
| 1 | وجود الرأس |
| 2 | وجود الساقين |
| 3 | وجود الذراعين |
| 4 | وجود الجذع |
| 5 | إذا كان طول الجذع أطول من عرضه |
| 6 | ظهور الكتفين بوضوح |
| 7 | اتصال الذراعين والساقين بالجذع |
| 8 | إذا كان اتصال الذراعين والساقين في الجذع في الأماكن الصحيحة |
| 9 | وجود الرقبة |
| 10 | تماشي خطوط الرقبة مع الرأس والجذع |
| 11 | وجود إحدى العينين أو كلاهما |
| 12 | وجود الأنف |
| 13 | وجود الفم |
| 14 | وضوح الأنف والفم والشففتين |
| 15 | وجود فتح الأنف |
| 16 | وجود الشعر |
| 17 | وضوح حدود الشعر حول الرأس والوجه |
| 18 | وجود الملابس |
| 19 | وجود قطعتين من الملابس |
| 20 | تغطية الملابس للجسم وعدم الشفافية |
| 21 | ظهور تفاصيل الملابس بحيث يكون أكثر من مجرد قطعتين |
| 22 | إذا كانت الملابس كاملة تماماً |
| 23 | وجود الأصابع |
| 24 | إذا كان عدد الأصابع صحيحاً |
| 25 | إذا كانت تفاصيل الأصابع واضحة |
| 26 | إذا كان الإبهام مميز عن باقي الأصابع |
| 27 | إذا كانت راحة اليد متميزة وواضحة |
| 28 | ظهور مفصل الكتف ومفصل الكوع |
| 29 | ظهر مفصل الركبة ومفصل الكوع |
| 30 | تناسب حجم الرأس مع حجم الجسم |
| 31 | تناسب طول الذراعين مع الجذع بحيث تكون أطول من الجذع |
| 32 | تناسب طول الساقين بحيث لا تكون أقل من طول الجذع أو أقل من ضعفه |
| 33 | تناسب حجم القدمين |
| 34 | وجود الساقين والذراعين متباعدين |
| 35 | ظهور الكعيبين |
| 36 | التوافق الحركي لخطوط الرسم اتصالاتها واضحة |
| 37 | ظهور الحركة في خطوط الرسم فيه نوع من الدقة |
| 38 | وضوح خطوط الرأس وتوافقها مع الرقبة |
| 39 | توافق حركي بالجذع |
| 40 | توافق حركي لخطوط الذراعين والساقين |
| 41 | ظهور تقاطع الوجه في أماكنها الصحيحة |
| 42 | وجود الأذن |
| 43 | إذا كانت الأذن في المكان الصحيح |
| 44 | وجود الحاجب ورموش العينين |
| 45 | وجود اللسان العين |
| 46 | إذا كان شكل العين صحيحاً بحيث يكون طولها أطول من عرضها |
| 47 | إذا كان الإبصار واضحاً |
| 48 | ظهور الذقن والجبهة |

| | | |
|--|----------------------------------|---------|
| | بروز الذقن ووضوح تفاصيله | 49 |
| | الرسم الجانبي أو البروفيل الجزئي | 50 |
| | الرسم الجانبي أو البروفيل الكلي | 51 |
| | | المجموع |

المراجع

مراجع باللغة العربية:

- 1- أ. ا. زيدان، " تقييم صعوبات التعلم في القراءة "، جامعة الملك سعود، الرياض المملكة العربية السعودية، <http://www.gulfkids.com>، 2006.
- 2- ا. جاد، " الديسلكسيا من النظرية إلى التطبيق "، مركز تقويم وتعليم الطفل (مركز الأمين سليمان لأبحاث الإعاقة)، ماي، 2008.
- 3- أ. راتب، " التربية الحركية عند الطفل "، دار الفكر العربية، القاهرة، الطبعة الأولى 1982.
- 4- إ. ع. الفار، "تربويات الحاسوب وتحديات مطلع القرن الحادي والعشرين"، سلسلة 1 دار الفكر العربي للنشر، القاهرة، 1998.
- 5- أ. عبد الحميد، م. م. فهم، " الطفل ومشكلات القراءة "، الدار المصرية اللبنانية القاهرة 1994.
- 6- إ. م. الغز، " دمج التقنيات في التعليم، إعداد المعلم تقنياً للألفية الثالثة "، دار القلم دبي، 2004.
- 7- ب. سيلامي،، ترجمة ا. وجيه، " المعجم الموسوعي في علم النفس: الضاء، الظاء العين، الغين "، الجزء الرابع، منشورات دار الثقافة، سوريا، دمشق، 2001.
- 8- ج. بالقيس،، ت.ع. عبد الله، "كيف نعلم أطفالنا في المدرسة الابتدائية "، الطبعة 3 منشورات الأطلس، 1982.
- 9- ح. بآي، "علاج اضطرابات اللغة المنطوقة والمكتوبة عند أطفال المدارس العادية" الطبعة الأولى، دار القلم، دولة الإمارات العربية المتحدة، 2002.

- 10- ح. بن عيسى، " محاضرات في علم النفس اللغوي "، الطبعة الثالثة، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، بدون سنة.
- 11- ح. س. قورة، " تعليم اللغة العربية "، ط2، دار المعارف، مصر، 1972.
- 12- ح. شحاته، " قراءات الأطفال "، الدار المصرية اللبنانية، الطبعة الثانية، القاهرة 1996.
- 13- ح. ن. الياسري، " صعوبات التعلم الخاصة "، ط1، الدار العربية للعلوم، بيروت 2006.
- 14- ح. ن. الياسري، " صعوبات التعلم الخاصة "، الطبعة الأولى، الدار العربية للعلوم بيروت 2006.
- 15- خ. جلبي، " الطب محراب الأيمان "، الجزء الثاني، دار الهدى، عين ميله الجزائر.
- 16- ر. م. سماح، " أسس علم النفس "، الشركة المصرية، القاهرة، 1972.
- 17- ز. الكرمي، وآخرون، " فيزيولوجية الإنسان "، موسوعة الأطلس العلمي، دار الكتاب للبنان، بيروت، 1973.
- 18- ص. ق. غلاب، محاضرات غير منشورة، " وحدة الأدوات والتكفل " (الدروس التطبيقية)، السنة الثالثة أرتوفونيا، جامعة الجزائر، السنة الجامعية، 2005-2006.
- 19- ص. م. علام، " القياس والتقويم التربوي النفسي "، الطبعة الأولى، دار الفكر العربي القاهرة، 2000.
- 20- ع. إبراهيم، " الموجه المدرسي للغة العربية، دار المعارف "، الطبعة 1، القاهرة 1980.
- 21- ع. تعوينات، " التأخر في القراءة في مرحلة التعليم المتوسط "، ديوان المطبوعات الجامعية الجزائر، 1983.
- 22- ع. راجع، " أصول علم النفس "، المكتب المصري الحديث، القاهرة، 1980.

- 23- ع. ع. الفرأ.، "اتجاهات طلبة السنة النهائية بكلية التربية بجامعة صنعاء نحو تعلم مادة الحاسب الآلي أو استخدامه وتدريبه في المدارس"، المؤتمر العلمي السنوي الجمعية المصرية للتكنولوجيا، القاهرة، 1991.
- 24- ع. فضيل.، "دليل المعلم في تعليم القراءات والتعبير والكتابة لتلاميذ السنة"، ديوان المطبوعات المدرسية، 1992، 1993.
- 25- ف. ا. الزيات.، "دليل بطارية مقاييس التقدير التشخيصية لصعوبات التعلم"، الطبعة الأولى، دار النشر للجامعات، مصر، 2007.
- 26- ف. ا. الزيات.، "صعوبات التعلم: الأسس النظرية والتشخيصية والعلاجية"، دار النشر للجامعات، القاهرة، 1998.
- 27- ف. الروسان.، "سيكولوجية الأطفال غير عاديين (مقدمة في التربية الخاصة)"، ط2 دار الفكر للطباعة والنشر، عمان، 1996.
- 28- ف. ع. سيد.، "توظيف تكنولوجيا التعليم"، مطابع جامعة حلوان، القاهرة، بدون سنة.
- 29- قاموس.، "المنجد الأبجدي"، الطبعة الثالثة، دار المشرق، بيروت، 1968.
- 30- قاموس.، "المنجد في اللغة الإعلام"، الطبعة السادسة والعشرون، دار المشرق، بيروت 1975.
- 31- قاموس.، "تشريح جسم الإنسان"، دار الهدى، عين ميله، الجزائر، بدون سنة.
- 32- ك. كالفن.، "صعوبات التعلم الأكاديمية والنمائية"، دار الناشر، لبنان، بيروت 1984.
- 33- ل. أ- نوزس.، "جسم الإنسان"، مكتبة لايف العلمية، تايم لغايف الدولية، 1975.
- 34- م. ع. كامل.، "صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة"، مركز الإسكندرية للكتاب، 2003.

- 35- م. ا. بدرينة، "علم النفس المعرفي"، محاضرات غير منشورة للعام التمهيدي ماجستير للسنة الجامعية 2007-2008.
- 36- م. درقيني، "وحدة الأدوات والتكفل" محاضرات غير منشورة (الدروس)، السنة الثالثة أرتوفونيا، جامعة الجزائر، السنة الجامعية 2005-2006.
- 37- م. ع. أحمد، "المعلم والوسائل التعليمية"، الطبعة الأولى، المكتب الجامعي الحديث الإسكندرية، 2003.
- 38- م. ع. علي، "تكنولوجيا التعليم والوسائل التعليمية"، القاهرة، 1995.
- 39- م. ع. كامل، "صعوبات التعلم الأكاديمية بين الفهم والمواجهة"، مركز الإسكندرية للكتاب، 2003.
- 40- م. عوض الله سالم، وآخرون، "صعوبات التعلم التشخيص والعلاج"، الطبعة الثانية دار الفكر، الأردن، 2006.
- 41- م. ف. المط، "الجسم البشري"، الجزء الثاني، دار الهدى، عين مسلة، الجزائر، بدون سنة.
- 42- م. م. الهادي، "التطورات الحديثة لنظم المعلومات على الكمبيوتر"، دار الشرق القاهرة 1993.
- 43- م. م. الهادي، "دورة حياة عملية لتطوير نظم المعلومات"، المكتبة الأكاديمية القاهرة، 2001.
- 44- م. م. مرسى، "الضعف في القراءة: تشخيص وعلاج"، عالم الكتب، القاهرة، 1984.
- 45- م. مسلم، "منهجية البحث العلمي"، الطبعة الثانية، دار الغرب للنشر والتوزيع، بدون سنة.

- 46- م. ي. أنيس،، "أساسيات في طب العيون"، دار المستقبل، 1996.
- 47- ن. زلال،، "منهجية البحث العلمي" محاضرات، العام التمهيدي للماجستير، 2007-2008.
- 48- ن. زلال،، "وحدة دراسة الحالات"، محاضرات غير منشورة، السنة الرابعة أرطوفونيا
جامعة الجزائر، السنة الجامعية، 2006-2007.
- 49- ن. ع. حافظ،، "صعوبات التعلم والتعليم والعلاج"، مكتبة زهرة الشرق، جامعة عين
شمس، 1998.
- 50- ن. محمد،، " المرشد العلمي للمعلمين والمديرين "، دار الحضارة، 1998.
- 51- ن. ي. م. الشناوي، م. ا. أ. البكري،، "أساليب تعليم الأطفال القراءة والكتابة"، الطبعة
الأولى، دار صفاء، عمان، 2001.
- 52- ي. ف. علي،، ا. م. كامل،، "أساسيات تعليم اللغة العربية"، دار الثقافة لطباعة والنشر
القاهرة، 1977.

مذكرات التخرج:

- 53- د. سميحة ،، " التعرف البصري على الكلمة المكتوبة المكتسبة باللغة العربية" مذكرة
تخرج لنيل شهادة الليسانس ، إشراف غلاب - قزادري صليحة، 2007.

مراجع باللغة الفرنسية:

- 54- ——— ., « Neuropsychologie Humaine », Mardage, sans année.
- 55- « Echelles d'intelligence de Wechsler pour enfants », 3^{ème} édition, 1999.
- 56- « Echelles d'aptitudes pour enfants de McCarthy », TEST2, Résolution de puzzle, édition du centre de psychologie appliquée, Paris, 1976.
- 57- « Echelles d'intelligence de Wechsler pour enfants », 4^{ème} édition, 2003.
- 58- AL-Lisaniyyat., « Enquêtes et études orthophoniques », revue algérienne de Linguistique, Institute de linguistique et de phonétique, université d'Alger, 1972, pp. 106-108.
- 59- ANDREU E., « Lecture-écriture et dyslexie un approche cognitive », éd détachaux et nielé , Paris, 1989.
- 60- BELLONE C., « Dyslexies & dysorthographies : connaissances de base théoriques et pratiques d'hier à aujourd'hui et demain », l'ortho édition, France, 2003.
- 61- BERGES J., STMBA M., DAURA, HAMLEJAC T., « Test de schéma corporel : une épreuve de connaissance et de construction de l'image du corps ». sans année.
- 62- BRIN F. & COURRIER C. & al., « Dictionnaire d'orthophonie », 2^{ème} éd, isber gues, 2004.
- 63- CARBONNAL S., « Approche cognitive des troubles de la lecture et de l'écriture chez l'enfant et l'écriture », solal édition, Paris, 1996.
- 64- CARBONNEL S et al., « Approche cognitive des troubles de l'écriture chez l'enfant et l'adulte », éd solal, Paris, 1996.
- 65- COST J., « Psychomotricité », éd coslects, Paris, 1977.
- 66- CRITCHLEY M., « La dyslexie vraie et les difficultés de lecture de l'enfant », privât éditeur, Toulouse, 1974.
- 67- DAILLY R. & MOSATO M., « Latéralisation et latéralité chez l'enfant », mougada, Bruxelles, 1984.

- 68- DE MAISTRE M., « Dyslexie dysorthographe », Édition Universitaire, Paris, 1985.
- 69- DECROLY et MONCHAMP., « Initiation a l'activité intellectuelle et motrice par les jeux éducatifs », 7^{ème} éditions, Edition delachaux et niestle, Paris, 1978.
- 70- DOFONTAIN E., « Manuel de rééducation psychologie », Maloine, Paris, 1980.
- 71- ECALLE J et MAGNAN A., « L'apprentissage de la lecture fonctionnement et développement cognitifs », Armand colin, Paris, 2003.
- 72- ESTIENNE F. & VANT AHOUT A., « Les dyslexique : décrire, évaluer, expliquer et traiter », éd masson, Paris, 1998.
- 73- Etat d'AME numéro 21., « troubles spécifiques des apprentissages » <http://ameds.free.fr>
- 74- Expertise collective de l'INSERM, « Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie: Bilan des Données scientifiques », éditions INSERM, Paris, 2007, téléchargeable sur : <http://ist.inserm.fr/basisrapports/dyslexie.html>
- 75- GRÉGOIRE J, PIÉRART B, « Évaluer les troubles de la lecture : les nouveaux modèles théoriques et leurs implications diagnostiques », éd de boeck, 1^{ère} éd, Paris, 2003.
- 76- HABIB M., « Dyslexie le cerveau singulier collection neuropsychologie», solal éd, Marseille, 1997.
- 77- HABIB M., « Dyslexie, dyslexie, dépistage, remédiation et intégration », Ed. PUF, Paris, 2000. <http://ist.inserm.fr/basisrapports/dyslexie.html>.
- 78- JACKIE S., « Le langage traumatisé: La dyslexie et le déracinement culturel », dyslexia International – Tools and Technologies, 2002, www.ditt-online.org.
- 79- LANGAGE et NOROSCIENCES COGNITIVES, « Dyslexie et structure cérébrale », Revue scientifique du Laboratoire science du langage et la Communication (SLANCOM), université d'Alger, N° 2, 2007, pp 61-63.
- 80- LEGRAND L., KOECHLIN D., « Prévention et traitement des troubles scolaires de l'apprentissage avec OUIROS méthode neuro-psychomotrice », l'harmattan, Paris, 2001.
- 81- MUCHIELLI- BOURCIER A., « Prévention et traitement des troubles scolaires de l'apprentissage », l'Harmattan éd., 2001.

- 82- MUCHIELLI R., « La dyslexie maladie du siècle », GS.F, Paris, 1979.
- 83- NATHALIE C et al, « Dyslexie : relation entre perception musicale et habiletés phonologique », glossa, n°94, 2005, pp. 36-47.
- 84- SPRENGER L., « Lecture et dyslexie Approche cognitive », Dunod, Paris, 2003.
- 85- Thèse de magister en biologie de comportement, Option : psychophysiologie sensorielle, « Mécanismes intervention dans l'élaboration du plan moteur des mouvements oculaires saccadiques lors de la lecture de l'arabe par l'enfant Algérien scolaire », par BENSOLTANA Djemaila, sous la direction de : professeur ASSELAH, 2004.
- 86- VIADER F. & ESTACHE F. & al, « Espace, geste, action : neuropsychologie des agnosies spatiales et des apraxies », éd Boect, 2000.
- 87- YVES ROBERT, « Dyslexie et nouvelles technologies », glossa, n°74, 2000, pp.56-61.
- 88- ZELLAL N., « Protocole Montréal-Toulouse d'examen linguistique de l'aphasie MT86 », version plurilingue Algérienne, livret de passation, université d'Alger, 1999.
- 89- ZELLAL. N., « Introduction a la phonétique orthophonique arabe », place centrale de Ben Aknoun. Alger, 1984.

- 90- Demb J., Boynton G.M. & Heeger D.J., « Functional magnetic resonance imaging of early visual pathways in dyslexia », The Journal of Neuroscience, n°18, 1998, pp. 6939-6951.
- 91- Eden G.F. et al. « Abnormal processing of visual motion in dyslexia revealed by functional brain imaging », nature, 382, 1996 .pp.66- 69.
- 92- STEWART J., « Le langage traumatisé –La dyslexie et le déracinement culturel », dyslexia International – Tools and Technologies, 2002, www.ditt-online.org .
- 93- LIVINGSTON M. et al., « Physiological and anatomical evidence for a magnocellular defect in developmental dyslexia ». Proceedings of the National Academy of Science, 88, 1991, pp. 7943-7947.
- 94- Lovegrove W.J., Garzia R.P., Nicholson S.B., « Experimental evidence for a transient system deficit in specific reading disability», j optom assoc, 61, 1990, pp. 137-146.
- 95- STEIN J., TALCOTT J., WALSH V., « Controversy about the visual magnocellular deficit in developmental dyslexics», Trends in Cognitive Sciences, 4, 2000, pp. 209-211
- 96- STEIN J., WALSH V., « To see but not to read; the magnocellular theory of dyslexia », Trends in Neuroscience, 20, 1997, pp. 147-152.
- 97- STEIN J.F., « The magnocellular theory of developmental dyslexia », Dyslexia, 7, 2001, 12-36.

البرامج المعلوماتية:

برامج معلوماتية باللغة العربية:

98- CD-ROM تعليم اللغة الفرنسية للأطفال، الطبعة الأولى، مصر.

99- CD-ROM أبجد هوز، الجزء الأول.

100- CD-ROM أبجد هوز، الجزء الثاني.

101- CD-ROM قطار الحروف.

برامج معلوماتية باللغة الفرنسية:

102- CD., « SPSS 12.0 Production Mode Facility. 2003 ».

103- CD-ROM., « Lisez-moi: Simulateur de conduite 3D », Version 2.6
<http://www.simulateurdeconduite3d.be>

104- CD-ROM., « Encyclopædia Universalis », Œil vision, 2004.

105- CD-ROM., « MEMORY » 1. 02, créé par Jean-Luc GRENARD, Version du 07-01-2005.

106- CD-ROM., « CMD=F16DEMO.CMD »

URL=ftp.novalogic.com

DIR=/pub/patches/f16demo2

PRD=1.

Http-equiv="refresh"

CONTENT=0;URL="http://www.novalogic.com/closed/closed.htm».

CD-ROM., « Le français du CP à classe de 3ème », Paris.

107- CD-ROM., « éducatif. Lapin malin voyage interactif au pays de la lecture », PARIS.

108- DVD., « Microsoft Encarta », études 2008.

مواقع انترنت:

- 109- [http : www.GuLFKids.com/ar/index.php :action=show-rar_68ltoic-id=9.5](http://www.GuLFKids.com/ar/index.php?action=show-rar_68ltoic-id=9.5)
- 110- <http://ead.univ-angers.fr/~ouforep/IMG/pdf/habib.pdf>
- 111- http://mjchel_de_laord.free.fr/compayre.ecrit.ect.pdf
- 112- http://mjchel_de_laord.free.fr/dp.ecritect.pdf
- 113- http://psychologiefouchey.psyblogs.net/public/fichiers%20joints/syndrome%20occipital/syndrome_balint.pdf
- 114- http://qassimedu.gov_sa/edu/archive/ndexphp/t_52_htm
- 115- <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&toggle=1&cop=mss&ei=UTF-8>
- 116- <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+ %D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&toggle=1&cop=mss&ei=UTF-8>
- 117- <http://search.yahoo.com/search?p=%D8%A7%D9%84%D8%A7%D8%AF%D8%B1%D8%A7%D9%83+%D8%A7%D9%84%D8%A8%D8%B5%D8%B1%D9%8A+pdf+&fr=yfp-t-305&toggle=1&cop=mss&ei=UTF-8>
- 118- <http://www.ARABENET.WS/>
- 119- http://www.cndwebzine.hcp.ma/IMG/pdf/L_analyse_des_mouvements_des_yeux_sur_le_web.pdf
- 120- http://www.cndwebzine.hcp.ma/IMG/pdf/L_analyse_des_mouvements_des_yeux_sur_le_web.pdf
- 121- <http://www.enseignementliberte.org/aplect6.htm>
- 122- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=6801
- 123- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1604
- 124- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=6080
- 125- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1605
- 126- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=48&topic_id=1603
- 127- http://www.gulfkids.com/ar/index.php?action=show_res&r_id=83&topic_id=1493
- 128- http://www.lafeedesmots.fr/donnees/pdf/memoire_1.pdf

- 129- <http://www.pscdr.org.sa/ar/academic-affairs/8051/Documents/Announcement%20and%20%20Registration%20Form-Dyslexia%20Lecture.pdf>
- 130- <http://www.tropique.fr/fr/layout/visionetstrabisme/Parution%2032%20-%20Juin%202006/Parution%2032%20-%20Pages%201-25.pdf>
- 131- https://www.sharjah.ac.ae/English/About_UOS/UOSPublications/SciencesHumanities/Issues/Documents/2_2/5.pdf