

تكنولوجيا الواقع الافتراضي كأحدث تقنيات التكفل الأرففوني بالحبة

غير الطليقة - EVA Park نموذجاً -

Virtual reality as the new technology in speech therapy treatment of non-fluent aphasia EVA Park — as a model -

د.رقوش انصاف

جامعة مصطفى اسطمبولي - معسكر - insaf.rekouche@univ-mascara.dz

تاريخ الاستلام: 2024/06/30 تاريخ القبول: 2025/05/28

الملخص:

تهدف الدراسة الحالية إلى تسليط الضوء حول تكنولوجيا الواقع الافتراضي كأحدث تقنيات التكفل الأرففوني بالمصابين بالحبة غير الطليقة، وذلك من خلال عرض ومناقشة مجموعة من الدراسات الأجنبية التي تناولت إستخدامات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في الإضطرابات اللغوية والمعرفية عموماً والحبة خصوصاً، كنموذج توضيحي سنعرض المنصة الافتراضية البريطانية EVA Park للتأهيل اللغوي للمصابين بالحبة غير الطليقة، وقد توصلنا من خلال هذه الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها:

- تساهم المنصة الافتراضية EVA Park في تحسين مهارات التواصل الوظيفي وإنتاج كلمات جديدة عند المصابين بالحبة غير الطليقة.

- الواقع الافتراضي مكمل للبرامج العلاجية الكلاسيكية في مجال الحبة وليس بديلاً عنها.

الكلمات المفتاحية: الحبة غير الطليقة - الفحص و التشخيص - التكفل الأرففوني - الواقع الافتراضي - EVA Park .

Abstract:

The current study aims to shed light on virtual reality technology as the latest technology for speech therapy for people with non-fluent aphasia, by presenting and discussing some international studies that have addressed the uses of virtual reality technology in language and cognitive disorders in general, and aphasia in particular, and as an illustrative model, we will present the British virtual platform EVA Park for language rehabilitation for people with non-fluent aphasia.

Through this study, we have reached a number of important conclusions, the most important of which are:

- The virtual platform EVA Park contributes to improving functional communication skills and producing new words for people with non-fluent aphasia.
- Virtual reality complements, not replaces, traditional therapeutic programs in the field of aphasia.

Keywords: non-fluent aphasia - virtual reality - examination and diagnosis - speech and language therapy - EVA Park.

مقدمة:

تعد الحبة غير الطليقة أو ما يعرف بالحبة التعبيرية من بين الإضطرابات اللغوية العصبية التي تحدث نتيجة إصابة في مناطق الدماغ المسؤولة عن الإنتاج اللفظي، يضم هذا الصنف من الحبة أربع أنواع مختلفة فنجد الحبة الكلية ، حبة بروكا، الحبة تحت اللحائية الحركية و الحبة تحت اللحائية المختلطة ، تشترك كل هذه الأنواع في النقص اللفظي الحاد الكمي فيكون الإنتاج اللفظي جد محدود يصل حتى الخرس ، و الكيفي الذي يظهر في اضطراب تراكيب الجمل و النحو ، صعوبة في برمجة الحركات النطقية ... أما الفهم العام للغة فهو محتفظ به نسبيا (Sabadell.V et al , 2018,p 17) إن هذا التنوع في أعراض الحبة يجعل الإكتفاء ببرنامج علاجي واحد لا يلي جميع إحتياجات المريض هذا ما أدى إلى تعدد المقاربات العلاجية و التي تعززت في السنوات الأخيرة بتطبيقات التكنولوجيا الرقمية التي أثبتت دورها الناجع في إعادة تأهيل المصابين بالحبة، حيث ظهر الواقع الافتراضي كأحدث الابتكارات في مجال التقييم و العلاج الأرففوني، حيث تعتمد هذه التقنية على محاكاة بيئات ثلاثية الأبعاد ، توفر للمريض بيئة تفاعلية محفزة و امنة تساعده على تعزيز مهاراته اللغوية من خلال التواصل مع شخصيات إفتراضية، ومن بين التقنيات التي تعتمد على الواقع الافتراضي في علاج الحبة نجد البرنامج البريطاني EVA Park للباحثة Jane Marshall بجامعة لندن (2016) الذي

يهدف أساسا إلى تعزيز التواصل الوظيفي للمصاب بالحبة ضمن المقاربة البراغمية (Davis and Wilcox , 1985) التي تهدف أساسا إلى تحسين الأداء التواصلية للمريض من خلال تحفيز جميع قنوات الاتصال لديه لنقل الرسالة سواء كانت لفظية أو غير لفظية لتحقيق التواصل الوظيفي و الفعال .

نسعى من خلال هذه الورقة العلمية إلى تسليط الضوء على استعمالات الواقع الافتراضي في الأرففونيا عموما والحبة خصوصا حيث أثبتت فعاليتها كتنقية علاجية حديثة ومتطورة تواكب العصر، رغم أنه غير مستعمل في الدول العربية والجزائر، لذا إرتأينا تناول هذا الموضوع للتعريف بهذه التقنية في الوسط العيادي الجزائري وللتشجيع على البحث في اختصاص الأرففونيا بالجامعات الجزائرية، وسنحاول الإجابة على الأسئلة التالية:

- هل تساهم تكنولوجيا الواقع الافتراضي -منصة EVA Park- في التكفل الأرففوني بالحبة غير الطليقة ؟

- هل يعتبر الواقع الافتراضي بديل عن البرامج العلاجية الكلاسيكية في مجال الحبة؟

1 - تحديد لأهم مفاهيم الدراسة :

✓ الحبة غير الطليقة non-fluent aphasia : عبارة عن اضطراب لغوي ذو منشأ عصبي يحدث نتيجة إصابة المناطق المسؤولة عن الإنتاج اللغوي في المخ، يتميز الجدول العيادي لهذا النوع بنقص حاد في الإنتاج اللفظي ما يؤثر على تواصل المصاب مع الغير وعلى جودة حياته.

✓ الواقع الافتراضي: Virtual reality عبارة عن منصة رقمية قائمة على إنشاء بيئات افتراضية تحاكي البيئة الحقيقية للفرد ما يسمح له التواصل مع شخصيات افتراضية والتفاعل معها من خلال شاشة الحاسوب أو نظارات خاصة وأجهزة استشعار الحركة، تساعد على تطوير المهارات اللفظية للمصابين باضطرابات تواصلية.

✓ المنصة الافتراضية EVA Park : عبارة عن برنامج تأهيلي إفتراضي ، تحتوي على مجموعة من المواقع الافتراضية أين يلتقي المصابون بالحبة، الأخصائيين الأرففونيين و شخصيات إفتراضية و أخرى خيالية للتجاوز فيما بينهم، تهدف أساسا لتطوير التواصل الوظيفي للمصابين بالحبة الغير طليقة و ينتهج المقاربة البراغماتية كأساس للأنشطة العلاجية المقدمة .

2 - الواقع الافتراضي وتطبيقاته في التكفل الأرففوني :

إن العالم الافتراضي Virtual World الذي يشكل بدوره الواقع الافتراضي Virtual Reality هو عالم وهمي خيالي لا وجود له في الواقع الحقيقي ولكنه يحاكي هذا الواقع في أبعاده المختلفة، هذا المجال المعرفي الجديد الذي ظهر في الولايات المتحدة الأمريكية ثم اليابان وانتشر عالميا تحت مسميات مختلفة (البيئة الافتراضية، الفضاء الاصطناعي، العالم الافتراضي)

1-2 تعريف الواقع الافتراضي:

يعرف بتلك العوالم التي لا وجود لها أصلا في عالمنا، يجتمع على ايجادها مجموعة من الأفراد بتطبيق تقنيات خاصة، و العالم الافتراضي هو برنامج ثلاثي الأبعاد يحاكي الواقع و البيئة من حولنا، يتفاعل فيها المستخدمين فيما بينهم مشكلين ما يعرف بالحياة الافتراضية، هذه العوالم الافتراضية قد تحاكي العالم الواقعي أو قد تكون خيالية (زروقي أغيلاس ، 2013 ، ص75)

حسب (Wiederhold and Bouchard, 2014): الواقع الافتراضي تقنية تسمح للشخص بالتنقل والتفاعل في الوقت الفعلي ضمن بيئة ثلاثية الأبعاد تم إنشائها بشكل مصطنع (Remacle. A et Morsomme. D, 2021, p57) .

2 - 2 المفاهيم الأساسية في الواقع الافتراضي:

حسب Fuchs (2006) فإن الغرض من الواقع الافتراضي هو السماح للشخص بنشاط حسي- حركي و معرفي في عالم اصطناعي تم إنشاؤه رقميًا والذي يمكن أن يكون تخيليًا أو محاكاة لجوانب معينة من العالم الحقيقي وأهم مفهومين عندما نتحدث عن الواقع الافتراضي هما: (Graciano.0,2013,p 14)

■ الانغماس l'immersion

هو حقيقة أن يشعر المستخدم بأنه محاط بالبيئة الافتراضية بحيث يكون معزول عن العالم الحقيقي. ترتبط العوامل التي تعزز الانغماس بكل من مدى إدراك المستخدم للعالم الافتراضي ونوع التكنولوجيا المستخدمة، التي يمكن أن تكون صورًا ثلاثية الأبعاد على شاشة عادية، أو إعدادًا أكثر توغلًا مثل ارتداء سماعة ونظارات للرأس ثلاثية الأبعاد 3D في غرفة حيث تكون الجدران والأرضية والسقف صورًا تشكل البيئة الافتراضية من خلال توفير بيئة سمعية بصرية وملموسة للمستخدم.

■ التفاعل l'interaction

يوفر الواقع الافتراضي تفاعلاً حقيقياً للمستخدم مع البيئة التي ينغمس فيها، ويتم إجراء هذا التفاعل من خلال نظام التقاط الحركة المكون من كاميرات الأشعة تحت الحمراء التي تقيس حركات العلامات الموضوعة على المستخدم، فعلى سبيل المثال، يمكن للمستخدم أن يمسك شيئاً بيده ويقوم تحريكه، كما يمكنه المشي لاستكشاف العالم الافتراضي، وإنتاج حركات باليد ليمسك بمضرب لرمي الكرة أو حتى العزف على الطبول الافتراضية.

2-3 تطبيقات تكنولوجيا الواقع الافتراضي في الأرطفونيا :

لا شك أن لتطبيقات تكنولوجيا الواقع الافتراضي مجالات عديدة و مختلفة كالمجال التعليمي، المجال الترفيهي و المجال الطبي و في هذه الورقة العلمية سنركز على أهم

تطبيقاته في مجال الأرففونيا و علم النفس العصبي حيث يساعد استخدام الواقع الافتراضي في علم النفس العصبي و الأرففونيا في التقييم و إعادة التأهيل (Klinger, 2006) فالأدوات التقليدية لتقييم الاضطرابات المعرفية لها قيود كثيرة أهمها :

(Graciano.0,2013,p 18)

- الافتقار إلى الدقة في التقييم.

-القيود البيئية وظروف الاختبار المتغيرة.

- عدم التحكم في تأثير الفاحص.

يمكن للواقع الافتراضي حل بعض هذه الصعوبات فهو يتيح للفاحص إجراء تحليل مفصل لأداء المفحوص، بالإضافة إلى دراسة تأثير كل مثير على أدائه، و يمكن للفاحص تكوين سيناريوهات لمشتتات متنوعة، قياس ردود أفعال المفحوص و غيرها، مع قياس إستجابات المفحوص بدقة كزمن الاستجابة، نوع وعدد الأخطاء، تردد المريض في الإجابة، وما إلى ذلك (Pietro et al , 2014) ، كما تستخدم الأنشطة المقدمة في الواقع الافتراضي كمحفزات بيئية متعددة الوسائط، وهي أقرب إلى المواقف الحقيقية من التمارين التقليدية. يواجه المفحوص مثيرات مختلفة، مثل تلك التي يواجهها في الحياة اليومية، في سياق آمن ومألوف (Joseph et al , 2014) ، كما أنه أداة جذابة تشجع و تحفز المرضى أثناء العلاج (Moizard . N, 2021,p 23)، و من أمثلة تطبيقات الواقع الافتراضي في هذا المجال نجد:

- اضطراب عجز الإنتباه وفرط الحركة: صمم الباحث Rizzo وفريقه 2002 فصلاً دراسياً افتراضياً لتقييم قصور الانتباه لدى الأطفال المصابين باضطراب فرط الحركة ونقص الانتباه هو عبارة عن فصل دراسي افتراضي، يوجد به طاولات للطلاب، مكتب للمعلم، ولوح أبيض، ونافذة كبيرة وبابين. يرتدي الطفل شاشة مثبتة على الرأس تعرضه على الفصل. عندما يطلب منه الأخصائي القيام بمهمة معينة، تظهر لديه مشتتات الانتباه:

ضوضاء، دخول الأشخاص ومغادرتهم، طائرات ورقية في الفصل، أصوات من النافذة. يسمح باختبار مكونات الانتباه المضطربة، خاصةً عند وجود عوامل مشتتة للانتباه، فهو أكثر دقة مقارنة بأدوات التقييم التقليدية (Martin and Nolin 2009) (Graciano.0,2013,p 18).

- إضطرابات الذاكرة: ركزت الدراسات الخاصة بالذاكرة والواقع الافتراضي على تقييم إضطرابات الذاكرة و التكفل بها، حيث قام كل من (Altree et al ، 1996) بتطوير منزل افتراضي لفهم نوع الذاكرة المستخدم لإستكشاف المنزل . و في فرنسا قام (Plancher et al، 2010) بتطوير بيئة افتراضية تتيح للمفحوص استكشاف مدينة باريس في سيارة، إما كسائق أو كراكب و قام بمقارنة أداء الأشخاص المسنين و المصابين بالخرف لتحديد الوظائف المعرفية المضطربة ، حسب (Brooks et coll1999) أظهر الواقع الافتراضي فعاليته التقييمية عند المصابين بفقدان الذاكرة نتيجة حادث وعائي دماغي AVC أفضل من الطرق التقليدية و فسر الباحثون هذا الاختلاف أن المفحوص يتحرك بحرية في البيئة الافتراضية، و قدرة الفاحص على التحكم في المشتتات (Graciano.0,2013 .p 20)

- إضطراب الوظائف التنفيذية: تعتبر هذه الوظائف العليا مهمة في إنجاز المهام اليومية للفرد ومن الصعب جدًا عزلها عن بعضها البعض وتقييمها في بيئة إكلينيكية. يسمح الواقع الافتراضي امكانية إنشاء بيئة أقرب إلى البيئية الحقيقية وبالتالي إجراء تقييم أدق وأكثر صحة. من هذا المنظور، أنشأ Pugnetti وفريقه (1995، 1998) بيئة افتراضية لتكييف اختبار WSCT هو اختبار كلاسيكي للكشف عن اضطراب القدرة على التخطيط والتنظيم المفاهيمي (التصنيف) من خلال بطاقات تحتوي على أشكال وألوان مختلفة، في الاختبار الافتراضي الذي أنشأه Pugnetti، يتحرك المفحوص في مبنى افتراضي و ينتقل من غرفة إلى أخرى، ويستخدم القرائن الموجودة على الأبواب لإيجاد المخرج. كما تم تطوير التطبيقات التي تضع المريض في مواقف قريبة من الحياة اليومية، في نفس السياق طور (Klinger et al 2006) مكان للتسوق افتراضي من أجل دراسة التخطيط عند مرضى

الباركنسون، يتكون السوق الافتراضي من عدة ممرات مع العديد من الأقسام والصناديق وعربة التسوق وأشخاص، نجد مجموعة صناديق تشكل عوائق أمام حركة المفحوص وعليه العثور على المنتجات المكتوبة في قائمة التسوق الخاصة به ودفع ثمنها. أظهرت الدراسات استخدام أن السوق الافتراضي Virtuel Mall، يسمح بتقييم دقيق للوظائف التنفيذية عند المرضى المصابين بأضرار دماغية (Graciano.0,2013,p 19)

- اضطراب طيف التوحد: يعاني المصابون باضطراب طيف التوحد من اضطرابات في التواصل الغير لفظي وهو جانب أساسي من الإدراك الاجتماعي فالأفراد الذين يعانون من اضطراب طيف التوحد ليس لديهم تصور وفهم كافٍ للآخرين عند مواجهة إشارات غير لفظية، مثل نظرة العين، التعبيرات الوجهية والإيماءات، وفقاً ل (Georgescu, Kuzmanovic, and Roth, 2014) إن استخدام الشخصيات الافتراضية كنماذج تجريبية ذو أهمية كبيرة في الإدراك الاجتماعي، إنتاج وفهم السلوكيات الغير اللفظية عند المصابين بطيف التوحد وكانت الشخصيات والبيئات الافتراضية أدوات علاجية فعالة وداعمة لتحسين المهارات الاجتماعية والتواصلية، والإدراك الغير اللفظي، لأنها توفر بيئة تعليمية آمنة ومتنوعة، قابلة للتكرار عند المصابين بطيف التوحد, Pottelette. J, 2015 (p33).

- اضطراب التأتأة: في دراسة Brundage وفريقه (2006) فيما إذا كان من الممكن التحكم في حدة التأتأة أثناء مقابلة مهنية في بيئة افتراضية، يواجه الأشخاص الذين يعانون من التأتأة نوعين من المقابلات المهنية الافتراضية، أحدهما يسعى إلى جعلهم يشعرون بالثقة والإرتياح والآخر يسعى إلى تعريضهم لمواقف محرجة، بينت النتائج إلى أن حدة التأتأة تختلف باختلاف نوع المقابلة، حيث تكون أكثر حدة خلال المقابلة الثانية، كما أظهرت الدراسة أن الواقع الافتراضي يثير لدى الأفراد الذين يعانون من التأتأة نفس

ردود الأفعال التي تحدث في مواقف الحياة اليومية. تشير هذه البيانات إلى أنه من المناسب

اقتراح الواقع الافتراضي في حصص تقييم و علاج التأثأة(Graciano.0,2013,p 23)

- إضطرابات الصوت : في دراسة (Morsomme.D et Remacle.A,2021) قامت الباحثتين

بتطبيق البرنامج الافتراضي Virtu Vox لدراسة مساهمة الواقع الافتراضي في تعلم

السلوكيات الصوتية الفعالة عند المعلمين ، من خلال تطوير صف إفتراضي يحتوي على

16 تلميذ تتراوح أعمارهم بين 9 و 12 سنة ، مع وجود مثيرات سمعية و بصرية مع إمكانية

تحرك التلاميذ داخل الصف ، تمثلت عينة الدراسة في 30 معلماً في المدارس الابتدائية في

ثلاث ظروف مختلفة : أولاً، تقديم الدرس في فصلهم المعتاد ، ثانياً، تكرار نفس الدرس

في اليوم التالي في الفصل الافتراضي مع مستوى ضوضاء محيطية مماثل لذلك الذي تم

قياسه في الفصل الحقيقي ، ثالثاً، في حوار عفوي مع الفاحص يعرف فيه المفحوص

بنفسه و يصف يوم نموذجي. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن الفصول الافتراضية تمثل

أداة فعالة قابلة للاستخدام في تقييم المهارات الصوتية للمعلمين و التكفل بها (62-60)

.Remacle A et Morsomme. D, 2021,p



الشكل رقم01: يمثل البرنامج الافتراضي Virtu Vox للمعلمين المصابين بإضطرابات الصوت

(Remacle A et Morsomme. D ,2021,p 62)

3- نماذج استخدامات الواقع الافتراضي في مجال الحبسة :

أظهرت البرامج التقييمية و العلاجية التي تعتمد على الحاسوب (Nobis Bosh et al,2011)

(نتائج واعدة في التكفل بحالات الحبسة سواء في العيادة الأطفونية أو عن بعد في المنزل

(Sabadell,V. Tcherniack,V,2022,p100)، ما دفع الباحثين في المجال الى تطوير برامج أكثر

تطورا تعتمد على الواقع الافتراضي و منها : (Graciano.0,2013,p 24-25)

- Virtual ELA-House : قام (Horvath et al. 2009) بتصميم وتطوير منزل افتراضي يستخدمه المرضى الذين يعانون من اضطرابات اللغة والكلام الناتجة عن إصابات عصبية يسمح بتقييم المهارات اللفظية إنطلاقا من منصة افتراضية تحاكي سيناريوهات من الحياة اليومية في مكتب الأخصائي الأُرطفوني أو في منزل المريض.

- AphasiaScripts : إقترح كل من (Cherney, Halper et Manheim,2007) أداة علاجية باستخدام الواقع الافتراضي للتدريب على نصوص تواصلية ، تم نشر نتائج تطبيقها على ستة مرضى سنة 2008 حيث تحسن الأداء التواصل للمرضى بعد التدريب. و بعد سنة، طبقت الأداة على عينة أكبر مكونة من 20 مريضاً حيث تحسنت مهارات المرضى في : التواصل اللفظي، زيادة ثقة بالذات، و الرضا على التقنية المستخدمة.

- كما طور (Giachero , 2020) منصة افتراضية تحتوي على سيناريوهات لبيئات متنوعة (السوق ، المطعم ، مكتب البريد) بهدف تحسين مهارات المحادثة اليومية ، فيقوم المصاب بالحبسة بإجراء حجز عبر الهاتف ، طلب الأكل من قائمة الطعام و الدفع عند الإنتهاء، القدرة على التعامل مع مواقف غير متوقعة ، طبقت الدراسة على 36 مصاب بالحبسة مقسمين الى مجموعتين ضابطة و تجريبية، لمدة 6 أشهر مرتين في الأسبوع و أظهرت نتائج الدراسة (Sabadell,V. Tcherniack,V,2022,p127)

- تحسنا كبيرا في الفهم الشفهي و القدرة على التكرار.

- تحسن ملحوظ في اللغة المكتوبة.

- زيادة الثقة بالنفس وتحسن الحالة النفسية للمريض.

ولم يكشف التقييم النفس عصبي أي إختلافات في الجوانب المعرفية لكلتا المجموعتين.

3-1 المنصة الافتراضية للحبة غير الطليقة EVA Park :

3-1-1 تقديم البرنامج: مشروع EVA Park هو تعاون بين جامعة City قسم اللغة وعلوم الاتصال بجامعة لندن (LCS) ومركز تصميم التفاعل بين الإنسان والحاسوب (HCID) ، فحسب Jane Marshall مديرة المشروع و أستاذة باحثة في مجال الحبة ، بجامعة City بلندن : أظهرت جائحة COVID-19 أننا بحاجة إلى طرق بديلة لتقديم التدخلات العلاجية ، التي لا تنطوي على التواصل وجهاً لوجه مع المفحوص و يقدم EVA Park أحد هذه البدائل. هذه المنصة عبارة عن جزيرة افتراضية صممت بالتعاون مع مصابين بالحبة و أخصائيين أرففونيين (Marshall.J , 2016,p 4)

تحتوي هذه الجزيرة على مجموعة متنوعة من المواقع الافتراضية بما في ذلك منازل، مقاهي، مركز صحي المتاجر والمطاعم، حلاق ... إلى جانب عناصر مرحة وخيالية. يتم تمثيل المستخدمين من خلال شخصيات رمزية ويمكنهم التواصل فيما بينهم.



الشكل رقم 02 : يمثل بعض المواقع الافتراضية في منصة EVA Park

(evapark.city.ac.uk)

تشمل المنصة أمثلة عن المحادثات اليومية: طلب الأكل في مطعم أو الذهاب إلى مركز صحي ، الاتصال بالشرطة في حالات الطوارئ ، حجز موعد عند الطبيب ، عقد اجتماع مجلس الإدارة لبحث إنشاء مركز رياضي جديد في EVA Park .

2-3 إجراءات تطبيق منصة EVA Park :

- تم إستخدام المنهج الشبه تجريبي على عينة مكونة 20 مصابا بالحبة الغير طليقة بعد حادث وعائي دماغي قبل أربعة أشهر على أقل تقدير، تتراوح أعمارهم بين 56 و 59 سنة مقسمين الى مجموعتين ضابطة و تجريبية، اختيرت العينة بطريق قصدية تتوفر على الشروط التالية (Marshall.J et al , 2016,p 4-5) :
- يتحدثون الإنجليزية بطلاقة قبل الاصابة الدماغية.
- لا يعانون من ضعف بصري غير مصحح، ولا فقدان سمع يزيد عن 40 db
- الفهم محتفظ به نسبيا (تحصلوا على 70 بالمائة من الإجابات الصحيحة في إختبار الفهم الشفهي للحبة (Comprehensive Aphasia Test)
- إمكانية إستعمال بعض الكلمات (تحصلوا على 20 بالمائة في إختبار التسمية).
- يمكنهم استخدام الحاسوب.



الشكل رقم 03 : يمثل مصابة بالحبة و هي تستعمل منصة EVA Park

(evapark.city.ac.uk)

3-3 نتائج إستخدام EVA Park :

- أظهرت النتائج بعد 5 أسابيع من العلاج (25 حصة ككل بمعدل 5 حصص في الأسبوع، ساعة واحدة في الحصة العلاجية) أن استخدام EVA Park أدى إلى :

- تحسن الحالات في مهارات التواصل الوظيفي وفقا لمقياس التواصل اليومي المرتبط بالسياق CADL-2 .

- تحسن في إنتاج الكلمات حسب مقياس الطلاقة اللفظية Verbal Fluency Task
 - لكن لم يظهر أي تحسن في تعزيز مشاعر الثقة أثناء التواصل حسب مقياس
 The communication Confidence Rating Scale fo Aphasia ، و أوفى التقليل من مشاعر
 العزلة الإجتماعية حسب مقياس The Friendship Scale مقارنة بالمجموعة الضابطة ، و
 قد يعود السبب حسب الباحثة الى قصر فترة العلاج التي دامت خمسة أسابيع فقط
 (Marshall.J et al , 2016,p 12)

الخلاصة:

تدعو الممارسات العلاجية الحديثة في مجال الحبسة إلى تكييف البرنامج العلاجي على حسب قدرات و بروفيل المريض (Le Gall,2002) فلا يوجد برنامج علاجي يتلاءم مع كل حالات الحبسة (Chomel-Guillaum, Bemard.I,2010 ,p185) ، لهذا فإن التأهيل الأرففوني يهدف أساسا إلى جعل المريض يتكيف مع بيئته من خلال تحسين مهاراته التواصلية و تبادلاته اللفظية و هو ما تدعو إليه المقاربة البراغماتية و النهج البيئي في علاج الحبسة (Davis et Wilcox,1985) و هذا ما يوفره الواقع الافتراضي ، حيث يسمح للمريض بالتفاعل مع شخصيات افتراضية داخل بيئة تحاكي البيئة الحقيقية للمريض ، ما يجعل العلاج الأرففوني تجربة مرحة تزيد من دافعية المريض لتلقي الأنشطة العلاجية ، التقليل من مشاعر الإحباط و الحرج عند التواصل في العالم الحقيقي للمريض ، مقابلة أشخاص يعانون من نفس الإضطراب مما يقلل من العزلة الإجتماعية ، كما يسمح الواقع الافتراضي بتعزيز و تعميم المهارات المتعلمة في مكتب الأخصائي الأرففوني الى البيئة الواقعية للمصاب (Kizoni et al,2012) و حسب كل من (Rizzo et Kim,2005) يسمح

الواقع الافتراضي بتعديل مستوى صعوبة النشاط العلاجي لجعله سهلا و ممكنا حسب قدرات المريض (Xavier,S.Van der Linden,2016,p391).

و مع كل إيجابيات هذه التقنية فهذا لا يلغي إستعمال البرامج العلاجية التقليدية التي تعتمد على جلسات مباشرة مع الأخصائي الأرففوني وجها لوجه بإستعمال الأدوات البسيطة التي تتمثل أساسا في الصور و البطاقات أو البرامج المحوسبة ، فقد أظهرت العديد من الدراسات أن البرامج التقليدية تمثل الركيزة الأساسية في العلاج الأرففوني للمصابين بالحبة نظرا لما توفره من تدخل مباشر مع المريض إضافة الى نتائجها الفعالة و المثبتة في تحسين مهارات الفهم و الإنتاج اللفظي ، القراءة و الكتابة (Brady.M,Kelly.H,2016 ,p425)، على عكس إستعمال الواقع الافتراضي و الذي لا تزال الدراسات فيه في مهدها ، فقد أظهرت دراسة كل من

(Devane Niamh et al ,2023) على عدم وجود أدلة قاطعة على فعالية الواقع الافتراضي في التأهيل اللغوي للمصابين بالحبة ، و من أهم أسباب إستعماله في العلاج الأرففوني هو خلق بيئات تفاعلية آمنة للمريض ، لذلك تبقى هناك الحاجة إلى دراسات مستقبلية لتعزيز أدلة إستخدامه و إبراز فوائد الواقع الافتراضي مقارنة بالأدوات العلاجية التقليدية في ميدان الحبة (Devane. N,Behn.N ,2023,p 3816) ، و حسب كل من (Camara et Cleeremans ,2016) لا يلغي إستخدام الواقع الافتراضي أدوات العلاج التقليدية بل يكمل أحدهما الآخر لهذا يوصى بالاستعمال المشترك لكلاهما لتحقيق الأهداف الرئيسية للعلاج (Xavier,S.Van der Linden,2016,p 406) .

أما عن إستحداث هذه التكنولوجيا في الوسط الإكلينيكي الجزائري، يشكل تحديا كبيرا و هذا راجع إلى عدة محددات من أهمها صعوبة إقتناء المعدات الخاصة بالواقع الافتراضي لتجهيز القاعات العلاجية في المؤسسات العمومية و العيادات الأرففونية الخاصة لإرتفاع التكلفة ، كما أن كل منصات الواقع الافتراضي المتوفرة بلغات أجنبية لا

تراعي السياق اللغوي و الثقافي و لا توافق خصائص المجتمع الجزائري ، إضافة إلى ضرورة تكوين الأخصائيين الأرففونيين على إستخدام منصات إفتراضية تقييمية و علاجية قبل تطبيقها على المصابين .

الخاتمة:

يعد الواقع الإفتراضي تقنية علاجية حديثة و مبتكرة ، يقدم ميزة فريدة في التكفل الأرففوني تتمثل في إثراء و تنوع السياقات التواصلية ضمن بيئات إفتراضية تحاكي بيئة المصاب بالحبسة مما يطور مهارته التواصلية ، و كغيرها من التقنيات العلاجية الحديثة لا تزال دراسات إستخداماته في الأرففونيا قليلة و على عينات صغيرة ، لذا يتوجب استخدامه بحذر شديد لما قد ينطوي من مخاطر كالإدمان و العزلة خاصة عند الأطفال ، و الشعور بالدوار و الغثيان المرتبط بدرجة الإنغماس عند استعمال النظارات عند كبار السن ، و عليه فهو لا يعتبر كبديل للبرامج العلاجية التقليدية بل هو مكمل لها .

المراجع:

- 1- أغيلاس زروقي (2013) ، العالم الإفتراضي ضمن ألعاب الفيديو الإلكترونية ، دلالات تفاعل إنسان-آلة ، مذكرة لنيل شهادة الماجستير في علوم الإعلام و الإتصال جامعة الجزائر 3 .
- 2- Chomel-Guillaume S, Bemard I, Leloup G (2010), Les aphasies evaluation et reeducation , Elsevier Masson .
- 3- Devane N, Behn N et al (2023), The use of virtual reality in the rehabilitation of aphasia — a systematic review, Disability and rehabilitation, vol 43 (n23), 3803-3822.
- 4- Graciano O (2013) , Entraînement sur des scripts de communication à l'aide de la réalité virtuelle chez deux patients aphasiques- étude exploratoire-, Mémoire de certificat de capacité d'orthophoniste, Université Victor Segalen, Bordeaux 2 .
- 5- Marshall J, Booth T, Devane N, Galliers J, Greenwood H, Hilari K, et al. (2016), Evaluating the Benefits of Aphasia Intervention Delivered in Virtual Reality: Results of a Quasi-Randomised Study. PLoS . 01-18

- 6- Moizard Noelle (2021), Impact d'un entrainement des fonctions exécutives en réalité virtuelle sur la communication , étude de cas , certificat de capacité d'orthophonie , grade Master , université de Bordeaux
- 7- Pottellette Julien (2015) , Troubles du spectre autistique et réalité virtuelle , These pour le diplôme d'état de docteur en medecine , université Paris Faculté de medecin
- 8- Remacle Angélique et Morsomme Dominique(2021) , La réalité virtuelle : un outil au service de la thérapie vocale , Rééducation orthophonique , Les phonations : sur la voie des voix , N 286 , p 57-74.
- 9- Sabadell Véronique et al (2022) , Pathologies Neurologiques ; bilans et interventions orthophonique , 02m édition , deboeck , Belgique.
- 10- Sabadell Véronique et al (2018) , Pathologies Neurologiques ; bilans et interventions orthophonique , 01m édition , Deboeck Supérieur , Paris .
- 11- Seron X , Van der Lindon (2014) ,Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte , évaluation Tome 01 , de boeck solale , Paris.
- 12- Seron X , Van der Lindon (2016) .Traité de neuropsychologie clinique de l'adulte , Revalidation Tome 02-Revalidation , de boeck , Paris
- 13- www.evapark.city.ac.uk , date de consultation le 26-10-2023 a 17h30