مركز أ.د./ أحمد المنشاوى
للنشر العلمى والتميز البحثى
(مجلة كلية التربية)
=======

اثر اللعب الدرامـــي على الابداع الحركي وعلاقته بالوظائف التنفيذية لدى اطفال الروضة مضطربـي التآزر النمـائي/ديسبراكسيا

إعـــــــــــداد

د/ دعاء محمد مصطفى حسن

أستاذ علم نفس الطفل المساعد

رئيس قسم العلوم النفسية

كلية التربية للطفولة المبكرة - جامعة أسيوط

drdoaahadad2014@gmail.com

﴿المجلد الأربعون– العدد السادس – يونيو ٢٠٢٤م﴾

http://www.aun.edu.eg/faculty_education/arabic

ملخص

هدفت الدراسة الحالية الى فحص تأثير اللعب الدرامي على الابداع الحركي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التآزر النمائي/ديسبراكسيا ، ودراسة علاقة الابداع الحركي بالوظائف التنفيذية (الكف ،الذاكرة العاملة ،التخطيط) ، وقدر اسهام الابداع الحركي في التنبؤ با بالوظيفة التنفيذية. أجريت الدراسة على ٢٠ طفل ذوي اضطراب التآزر النمائي في الاعمار من ٥ -٦ سنوات(متوسط ٧٥.٨٥ شهر، انحراف معياري١.٨٤٣) ، وزعوا عشوائيا على مجموعتين تجريبية وضابطة أولى ، بالإضافة الى ١٠ أطفال عاديين من نفس العمر مثلوا المجموعة الضابطة الثانية . واستخدمت الأدوات التالية لقياس متغيرات الدراسة : اختبار الابداع الحركي ، مهمة تأخير الهدية ، اختبار الذاكرة العاملة ، اختبار برج هانوي. وتوصلت الدراسة الى النتائج التالية:١) وجود فروق في الابداع الحركي بين أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة الأولى والثانية لصالح المجموعة الضابطة الثانية (الأطفال العاديين)،٢) وجود حجم تأثير مرتفع للعب الدرامي على الابداع الحركي لدى أطفال اضطراب التآزر النمائي في المجموعة التجريبية.٣) وجود ارتباط دال موجب بين الوظيفة التنفيذية وكل من الطلاقة الحركية والدرجة الكلية للابداع الحركي .٤) تنبا التخطيط بالابداع الحركي لدى أطفال على روضة ذوي اضطراب التآزر النمائي . ونوقشت النتائج في ضوء الادلة النظرية على التنشيط العصبي المشترك للوظيفة التنفيذية والأداء الحركي . واوصت الدراسة باجراء التدخلات القائمة على اللعب الدرامي مع الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي /ديسبراكسيا .

كلمات مفتاحية : اللعب الدرامي –الابداع الحركي - الوظائف التنفيذية – اضطراب التآزر النمائي /ديسبراكسيا.

The effect of dramatic play on motor creativity and its relation to executive functions of kindergarten children with developmental coordination disorder/dyspraxia

Doaa Mohamed Mostafa Hasan

Head of Department of Psychological Sciences

College of Childhood Education, Assuit University

drdoaahadad2014@gmail.com

Abstract

The current study aimed to examine the effect of dramatic play on motor creativity among kindergarten children with developmental coordination disorder/dyspraxia, and to study the relationship of motor creativity to executive functions (retention, working memory, planning), and to estimate the contribution of executive function in predicting motor creativity. The study was conducted on 20 children with developmental coordination disorder aged 5-6 years, who were randomly distributed into two groups: experimental and first control group, in addition to 10 normal children of the same age who represented the second control group. The following tools were used to measure the study variables: the motor creativity test , the gift delay task , the working memory test , and the Tower of Hanoi test. The study reached the following results: 1) There were differences in motor creativity between the children of the experimental group and the first and second control groups in favor of the second control group (typical developing children). 2) There is a very high effect size of dramatic play on the motor creativity of children with developmental coordination disorder in the experimental group. 3) Positive significant correlation were found between executive function and both motor fluency and motor creativity. 4) Planning predicted motor

creativity among kindergarten children with developmental coordination disorder. The results were discussed in light of theoretical evidence on the common neural activation of executive function and motor performance. The study recommended conducting interventions based on dramatic play with children with developmental coordination disorder/dyspraxia.

Keywords: dramatic play-motor creativity –executive function – developmental coordination disorder.

مقدمة

تعد مرحلة الطفولة المبكرة اهم المراحل النمائية في حياة الطفل .حيث تتشكل خلالها سمات شخصيته وتبدأ قدراته المعرفية ومهاراته الاجتماعية في الظهور .وهناك جانبين نمائيان أساسيين يظهران نموا دالا في مرحلة الطفولة المبكرة وهما الأداء الحركي والوظيفة التنفيذية (Gabbard,2018)، وتبرز أهميتها في التنبؤ بالاستعداد للمدرسة (Gissmer et al.,2010).

ومن المهم في مرحلة الطفولة المبكرة الكشف المبكر عن مؤشرات صعوبات التعلم ،لما يتبعه من تقديم برامج تدخلية تدعم مهارات الأطفال وتجنبهم التعرض للفشل لاحقا . ويظهر بعض الأطفال صعوبات في التخطيط الحركي _ديسبراكسيا) تسبب اداءا ضعيفا في أفعال التآزر والأنشطة الحركية الجديدة (Critz et al,2015)، ان هؤلاء الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي Developmental Coordination Disorder (DCD) يواجهون مشاكل في مجالات التعلم والنمو والتحكم الحركي ،ويظهرون سلوكا حركيا غير متوازن وغير كفء عند أداء نشاط حركي مناسب لاطفال اخرين من نفس العمر (Alesi,Pecoraro& Pepi,2019; Kocsis,2013). وتشير التقارير الى ان معدل انتشار اضطراب التآزر النمائي لدى أطفال ما قبل المدرسة بلغ ٥ – ٦% (Deng et al.,2014; Kocsis,2013).

ويبدأ في الطفولة المبكرة نمو الوظيفة التنفيذية ، فتظهر الوظيفة التنفيذية في وقت مبكر من حياة الطفل (حنان الملاحة ، ٢٠٢٠)، كما تشهد فترة الطفولة المبكرة نموا متزايدا في الوظيفة التنفيذية (Diamond , 2013 ;Gabbard ,2018) . وتشير الوظيفة التنفيذية الى سلوكيات التنظيم الذاتي اللازمة لاختيار الإجراءات والتصرفات والحفاظ عليها ،وتوجيه السلوك في سياق الأهداف او القواعد ،وتتضمن الوظيفة التنفيذية في جوهرها تطوير وتنفيذ نهج معين لاداء مهمة لا يتم تنفيذها بشكل معتاد .وتعد المبادأة والتخطيط وتحويل الانتباه والتنظيم وكف الأفكار او السلوكيات غير الملائمة ، والسلوك المستمر المستدام المتسلسل بكفاءة ، عناصر مهمة في بنية الوظيفة التنفيذية (Mahone et al.,2002). كما يعد الكف/التثبيط (Barkley ,1997,2000) والذاكرة العاملة (Pennington,1997)اساسيان في تطوير كفاءة الوظيفة التنفيذية. عموما ،تظهر الحاجة الى الوظائف التنفيذية عندما تكون الاستجابة المعتادة غير كافية للتكيف مع المستجدات البيئية (Geronimi,Ardlano& Borden,2020) ،حيث تدخل القدرات

المعرفية في أداء النشاط المناسب الذي يتطلب أيضا وجود نشاط حركي كاف وقدرة عقلية ، فتؤدي عمليات الضبط وتتابعها الى انتاج استجابة مقبولة تعبر عن الهدف (Wasserman,2013). وتعمل الوظائف التنفيذية على اتخاذ القرار العصبي الادراكي ،وتنظيم السلوك الملائم (Dixon&Scalcucci,2021). وينعكس التطور الطبيعي للوظيفة التنفيذية اثناء الطفولة على قدرات ومهارات متنوعة (Thompson&Steinbeis, 2020) ،فتؤثر الوظائف التنفيذية على المهارات المعرفية العليا كالتفكير وحل المشكلات والابداع . (Dixon&Scalcucci,2021)

من جهة أخرى، يعد الابداع قدرة كامنة لدى جميع الافراد (Kamylis&Valtanen,2010) ، كما انه احد مهارات القرن الحادي والعشرين (Trilling&Fadel,2012) المطلوب دعم الأنظمة التعليمية لها (Heilman&Korte,2010).

ويمثل الابداع مكونا متعدد الابعاد وقد ينظر اليه كسمة شخصية او أسلوب ابداعي . ويتضمن النشاط الإبداعي عمليات عقلية وحركية يدخل بها التذكر والتنظيم والتخيل والتعبير والتقييم ، كما يصف الابداع كيفية تفاعل الافراد مع بيئتهم ،ويشمل طرقا جديدة لرؤية المشكلات والمواقف القديمة او الوعي بالمشكلات الجديدة (Cornelius&Casler,1991).

وتعد الحركة هي الشكل الأساسي للحياة وطريقة التعبير الأساسية عن الذات والأفكار . وحركة الطفل ظاهرة فطرية ، ينمي الطفل من خلالها ادراكه للاتجاهات وللزمان والمكان ،ولقدراته الإبداعية (أبو النجا عز الدين ، و حمدي عبد الفتاح ،٢٠٠٣، ١) .والحركة اثناء عمر الطفولة هي الطريقة السائدة والاساسية للسلوك والتعبير والتعلم والاتصال ،ونمو الأطفال بشكل عام (Gruber,1986).

وكما يوجد ابداع في الفكر ،يوجد ابداع في الحركة . ومن مظاهر الابداع في مرحلة الطفولة ،الابداع الحركي ، وهو القدرة على انتاج استجابات حركية متنوعة تجاه المثيرات (Wyrick,1968). ان الابداع الحركي احد أنواع الإنتاج الإبداعي في مجال الحركة ،ويظهر يف صورة استجابات حركية تعبر عن القدرات الإبداعية للفرد ؛ أي ان الابداع الحركي هو قدرة الفرد على أداء حركات تتميز بالطلاقة الحركية ،والمرونة الحركية ،والاصالة الحركية (زكية كامل ،١٩٩٥ ، ١٣٧). ويمكن اعتبار الابداع الحركي الناتج النهائي لعملية الابداع (Trevlas,Matsouke,Zachopolou,2003). فالتفكير

الإبداعي يتم دفعه وتطويره بشكل كبير من خلال الحركة (McBride,1991) . ويتمتع الأطفال بقدرة كامنة ليس فقط لتعلم أنماط الحركة الرئيسة ،لكن أيضا للتحكم في حركاتهم والتعبير عنها بطريقة إبداعية ،من خلال أداء أنماط حركية رئيسة مختلفة . ويتضمن سعي الطفل الى انتاج أنماط حركية رئيسة ومختلفة في المهام والمشكلات الحركية (القدرة الحركية التباعدية) جوانب من كل من التفكير الناقد والابداع الحركي (Cleland,1994). وتفيد الحركة المبدعة الأطفال في تحسين مجالات كثيرة ،شخصية ،نفس حركية ،معرفية ، اجتماعية ،ووجدانية (Neville&Makopoulou,2020; Steinberg&Steinberg,2016) ويتطور الابداع الحركي في مرحلة الطفولة المبكرة من خلال أنشطة التخيل ،فتساعد الأطفال على ابداع حلول للمشكلات الحركية وتعزيز التواصل بينهم (Ourda et al.,2020)

ويعد اللعب الدرامي الذي يتضمن تحديات تعبيرية حركية دالة ، أداة رائدة في التعليم الحركي للطفل (Pavlidou,2012). كما ان اللعب وسيلة الأطفال الطبيعية للنمو والتعلم في كل المجالات (Copple&Bredekamp,2009)، حيث يحفزهم اللعب لاستخدام اللغة والمهارات المعرفية (Roskos&Christie,2013) ، ويوسع التعبير النمائي في عملياتهم المعرفية (Vygotsky,1978; Roskos&Christie,2013). كما يساعد اللعب الدرامي الأطفال على التطور المعرفي من خلال استخدامهم لتخيلهم ،ويشجع الأطفال على ممارسة استراتيجيات حل المشكلة واستخدام الابداع في حلها (Copple&Bredekamp,2009) .

مما سبق يتبين أهمية اللعب بصفة عامة واللعب الدرامي بصفة خاصة في تحقيق نموكثير من جوانب القدرة لدى الأطفال ومنها القدرات المعرفية .

مشكلة الدراسة

للعب والألعاب الحركية تأثير ايجابي على تنمية الابداع الحركي للأطفال (اكرم مخناش ،ومسعود مرابط ،٢٠٢٢) ، فالمرونة والتخيل التي يظهرها الأطفال في بعض أنواع اللعب ومنها اللعب الدرامي لها قيمة كبيرة في التفكير الإبداعي في أنشطة أخرى (Yawkey,1998)) فقد اثرت خبرات اللعب التباعدية إيجابا على استجابات أطفال ما قبل المدرسة نحو مهام الابداع (Pepler&Ross,1981). وسجل الافراد الذين تكررت أنشطة لعبهم الرمزي /الدرامي اثناء طفولتهم مستويات اعلى من الابداع لاحقا (Helson,1965). كما كانت اغلب المتغيرات المرتبطة باللعب تتعلق بعمليات التفكير

التباعدي لدى الأطفال الصغار (Barnett&Kleiber,1982). بالإضافة الى ذلك ،وجد ارتباط موجب دال بين اللعب وكل من الطلاقة الحركية والمرونة الحركية (Trevlas,Matsouka&Zachopoulou,2003)، وقد تم عزوالارتباط والتداخل بين سلوك اللعب والابداع الحركي الى ان الحركة مظهر اصيل للعب وهي الطريقة الأساسية للسلوك والتعبيروالنموفي سن ما قبل المدرسة (Trevlas,Matsouka&Zachopoulou,2003).

وتدعم الدراسات نمو المهارات المعرفية عند الأطفال من خلال اللعب (Massey,2013;Yellard,2011). كما ايد(Berk&Meyers(2013 دور اللعب الايهامي /الدرامي في دعم مهارات الوظيفة التنفيذية لدى الأطفال الصغار ، ليس هذا فحسب ، بل ان نوع اللعب الايهامي عامل مؤثر أيضا . لذا ، فالمزيد من البحث مطلوب لدعم فكرة ان اللعب الدرامي يؤثر إيجابا في المهارات النمائية (Berk&Meyers,2013; Lillard et al.,2012) ، ومن بينها الابداع الحركي والوظيفة التنفيذية.

من ناحية أخرى ، لم تظهر الدراسات الامبريقية على الأطفال العاديين نتائج حاسمة فيما يخص العلاقة بين الأداء الحركي والوظائف التنفيذية (ven der Veer et al.,2024). ففي دراسة تحليل بعدي حديثة عن العلاقة بين الأداء الجركي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال العاديين في الفترة العمرية من ٣ الى ١٢ سنة (Candotra et al.,2022) ، وجدت حجوم اثر صغيرة في العلاقة الكلية من ناحية ،وفي العلاقات بين المكونات الخاصة للاداء الحركي(الاتقان الحركي،مهارات الانتقال،التوازن،التحكم بالشيء) والوظائف التنفيذية (الكف،الذاكرة العاملة،والمرونة المعرفية) من ناحية أخرى .وارتبط الاتقان اليدوي والتوازن ارتباطا ضعيفا بشكل دال بكل مكونات الوظائف التنفيذية (الكف ،الذاكرة العاملة ،والمرونة المعرفية)، بينما ارتبطت مهارت الانتقال ارتباطا دالا ضعيفا بالذاكرة العاملة فقط ،ولم ترتبط بباقي مكونات الوظيفة التنفيذية ، كما لم توجد علاقة بين مهارات التحكم بالشيء ومكونات الوظيفة التنفيذية (Candotra, et al.,2022).

وبالنسبة للمهارات الحركية الكبيرة والدقيقة ، اشارت الدراسات الى ارتباط المهارات الحركية الكبيرة ارتباطا إيجابيا بالوظيفة التنفيذية عند الأطفال (Luz,Rodrigue&Cordovil,2015).وبدراسة المهارات الحركية المبكرة والوظيفة التنفيذية لدى الأطفال في عمر ثلاث سنوات ،وجد (2017) Wu,Liang ,Lu ,&Wang ان

الأداء الحركي في سن سنة ارتبط بشكل ضئيل مع كل مكونات الوظيفة التنفيذية ،بينما ارتبط الأداء الحركي (المهارات الكبيرة والدقيقة) بشكل افضل مع مهارات الوظيفة التنفيذية في السنة الثانية من العمر ،وكان تنبؤ المهارات الحركية الكبرى بالكف والذاكرة العاملة أعلى ،بينما تنبأت المهارات الحركية الدقيقة بالذاكرة العاملة فقط. بالرغم من ذلك ، فان عدد من مهام الوظيفة التنفيذية تتطلب نوعا من الأداء الحركي(McClelland & Cameron,2019). ولتحقيق التاثير الأمثل على مجموعة كاملة من مكونات الوظيفة التنفيذية ، فانه توجد حاجة الى تدخلات تعتمد على التدريب الحركي (Diamond,2013).

بالإضافة الى ما سبق، تشير بحوث علم الاعصاب الى وجود تنشيط مشترك وثيق بين مناطق الدماغ المسئولة عن الوظائف الحركية (المخيخ) ومناطق الوظيفة التنفيذية (قشرة الفص الجبهي) وذلك اثناء أداء المهام المعرفية (Buchner,2013;Leiner,2010). وقد دعا ذلك الى اقتراح ان النضج السريع للأنظمة الحركية في السنوات المبكرة من العمر قد تؤثر إيجابا على نمو الدوائر المخية الأكثر تعقيدا المتضمنة في العمليات المعرفية العليا لاحقا (Murray et al. 2006). بالتالي ، تتوفر الأدلة على العلاقة الوثيقة بين النمو الحركي والوظيفة التنفيذية . وعلى النقيض من ذلك ،ظهر ان الانتباه والذاكرة العاملة قد يعيقان تعلم المهاارت الحركية وادائها (Bruzard,Farrow,Zhu&Masters,2016 ;Janacsek&Nemeth,2013). كما لم تتوفر نتائج حول علاقة الوظائف التنفيذية بالابداع الحركي وقدر تنبؤها بها .

ومن الحالات التي يعاق فيها الأداء الحركي هي حالات تضطراب التآزر النمائي DCD ، والتي يوفر دراستها مثالا للعلاقة بين الأداء الحركي والوظائف التنفيذية ،كونه اضطراب يشخص بناءا على الصعوبات في اكتساب وتنفيذ المهارات الحركية American Psychological Association(APA) وكثير من الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي ليس لديهم صعوبات في الأداء الحركي فقط ، لكن في الوظائف التنفيذية أيضا (Lachambro et al., 2021). كما أظهرت دراسة مراجعة منظمة تفحص العلاقة بين الأداء الحركي والوظائف التنفيذية لدى الأطفال في عمر ٥ سنوات واكبر ،ذوي اضطراب التآزر النمائي ، وجود معاملات ارتباط تتراوح من الضعيف الى القوي (Fagel et al.,2021). كما ايدت الدراسات ان اضطرب التآزر النمائي يؤثر على الوظائف التنفيذية (Alesi,Pecoraro& Pepi,2019 ;Bernardi et al., 2018) ;Hashemi, Khadavedi, Zamani,2022; Leonard& Hill,2015) (اللازمة للتحكم

والمراقبة وضبط السلوك تجاه هدف (Deng et al., 2014; Leonard&Hill,2015). كما ان الذاكرة العاملة كاحد مكونات الوظيفة التنفيذية المهمة في حل المشكلات (Armstrong,Koutsouk,Kourtesis&Charitou,2012,Kahalley et al.,2016) ، الا ان القصور بها احد خصائص العديد من الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي (Alesi,Pecoraro& Pepi,2019; Deng et al.,2014).

مما سبق ، تفترض الدراسة الحالية وجود تأثير دال مرتفع للعب الدرامي على قدرات الابداع الحركي لاطفال الروضة ذوي اضطراب التآزر النمائي ، وان الارتفاع في مستوى الابداع الحركي للأطفال الذين اشتركوا في برنامج اللعب الدرامي، يصحبه ارتفاع في مستوى الوظائف التنفيذية لديهم .

من ثم ، امكن صياغة مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس التالي : " ما اثر اللعب الدرامي على تنمية الابداع الحركي لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي /ديسبراكسيا ؟ ويتفرع من هذا السؤال عدد من الأسئلة الفرعية ،كما يلي :

١) ما قوة واتجاه العلاقة بين الابداع الحركي والوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي /ديسبراكسيا ؟

٢) ماالقدرة التنبؤية للابداع الحركي بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي /ديسبراكسيا ؟

أهداف الدراسة

١. فحص اثر اللعب الدرامي على مستوى الابداع الحركي لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا .
٢. تحديد علاقة الابداع الحركي بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا .
٣. تحديد الاسهام النسبي للابداع الحركي في التنبؤ بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا .

أهمية الدراسة

تكمن أهمية الدراسة في تحديد الأطر النظرية المفسرة للتأثيرات المتبادلة بين كل من اللعب الدرامي والابداع الحركي بابعاده المتمثلة في الطلاقة الحركية والمرونة الحركية والاصالة الحركية ، كون اللعب الدرامي يوفر اتخاذ الأدوار الاجتماعية المتنوعة والتبديل

فيما بينها داخل سيناريو اللعب وتخيل المواقف السياقية والخصائص الشخصسة المميزة للشخصيات والتي تكون فريدة من نوعها والمجال الحركي. وتعرض الدراسة متغيري الابداع الحركي والوظائف التنفيذية من الناحية النظرية ،الامر الذي يوضح مكوناتهما والنظريات التي تفسرهما . كما تبرز أهمية الدراسة نظريا من أهمية النظرية المعرفية الحديثة التي تقترح ان النمو المعرفي ، ويقع ضمنه الوظائف التنفيذية والابداع الحركي ، يحدثان في اطار تفاعلات الفرد الجسمية والحركية مع البيئة .

وتوفر الدراسة ، من الناحية التطبيقية ، مدخلا يؤكد على تطبيقات اللعب في البرامج التعليمية والتدخلية للأطفال في مرحلة الروضة ، بما يساعد التربويين و الاخصائيين في اتفيذ برامج تستهدف كلا من الوظائف التنفيذية والأداء الحركي كونهما اكثر مظهرين نمائيين في مرحلة الطفولة المبكرة . كما ان لبرامج اللعب اتاحة تطبيقية في المنزل والمؤسسات التعليمية وغيرها من السياقات التي تقدم خدمات تعليمية تربوية للأطفال في مرحلة الطفولة المبكرة .

المفاهيم الإجرائية لمتغيرات الدراسة

اللعب الدرامي Dramatic play: سلوك الطفل الذى يتبنى فيه أدوار اجتماعية يراها في بيئته وتظاهره بان يكون شيئا او شخصا اخر في سياق زماني ومكاني متخيل ومع اقران حقيقيون ومتخيلون ، ويتضمن ١)ت قليد لعب الدور ،٢) التخيل بالاشياء ،٣) التخيل بالافعال والمواقف ،٤) التفاعل ،٥) الاتصال اللفظي ،٦) الارتجال و استمرا رسيناريو اللعب.

الابداع الحركي Motor creativity :انتاج الطفل لاكبر عدد من الاستجابات خلال زمن محدد (الطلاقة الحركية) على ان تتميز هذه الاستجابات بالتنوع (المرونة الحركية) وتكون جديدة مقارنة بالاستجابات الحركية لاقرانه من نفس العمر (الاصالة الحركية)، ويقدر بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في مهام الابداع الحركي المستخدمة بالدراسة. وتعرف ابعاد الابداع الحركي اجرائيا كما يلي :

الطلاقة الحركية Motor fluency :انتاج الطفل لعدد كبير من الاستجابات الحركية خلال وحدة زمنية عينة وتقدر باجمالي عدد الاستجابات داخل الفئات وخارجها .

المرونة الحركية Motor flexibility : انتاج الطفل استجابات حركية تتبع فئات سلوكية حركية متنوعة ومناسبة لحل المشكلات المعروضة .

الاصالة الحركية Motor originality:انتاج الطفل استجابات حركية جديدة و /او مركبة غير شائعة بالنسبة للاستجابات الحركية لمن هم في نفس عمره ،وذلك في فترة زمنية محددة .

الوظائف التنفيذية Executive function: مجموعة من القدرات المعرفية تتحكم في العمليات المعرفية الأساسية وتوجه السلوك نحو تحقيق هدف معين ،وتشمل الكف والذاكرة العاملة والتخطيط ، وتقدر بالدرجة التي يحصل عليها الطفل في مهام الوظائف التنفيذية. ويقصد بالكف inhibition قدرة الطفل على تأخير الاستجابة تجاه المثيرات المكافأة المحببة ، وتقدر باستجابة فورية ، واستجابة مرجأة ، وتقدر الاستجابة المرجأة بنقطة عند زيادة زمن ارجاء الاستجابة ، الذي يقسم الى ٥ فترات زمنية اجماليها ٢٠ دقيقة .

وتعني الذاكرة العاملة working memory قدرة الطفل على تحديد انطباق مثير على تسلسل مثيرات تم عرضه في المهمة المستخدمة بالدراسة. ويتضمن تنفيذ هذه المهمة عمليات معرفية مختلفة هي: تشفير المثيرات المقدمة، والمراقبة، والاحتفاظ، وتحديث المعلومات، ومطابقة المثيرالحالي مع التسلسل N قبله. كما يعد اتخاذ القرار والاختيار والتثبيط وتحليل التدخلات أيضًا من بين العمليات المعرفية التي تحدث أثناء أداء هذه المهمة.

اما التخطيط planning عدد الحركات التي يقوم بها المشارك للوصول إلى الحل النهائي. فكلما قل عدد الحركات ، كلما كان مستوى التخطيط الحركي مرتفعا

حدود الدراسة

تمثلت حدود الدراسة في حدود منهجية ، وهي المنهج والعينة والأدوات والمتغيرات المدروسة . فاتبع في الدراسة الحالية المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات الثلاث . وتمثلت العينة في أطفال الروضة ، العاديين وأطفال الروضة مضطربي التازر النمائي /ديسبراكسيا في الاعمار من ٥ الى ٦ سنوات . واستخدم في الدراسة مجموعتين من الأدوات احدهما لاختيار العينة ، والأخرى لقياس المتغيرات التابعة . والتي ضمت اختبارالابداع الحركي ، ومهام الوظائف التنفيذية ، بالإضافة الى برنامج اللعب الدرامي .

و كانت متغيرات الدراسة هي فنيات اللعب الدرامي كمتغير مستقل ، والابداع الحركي كمتغير تابع اول(متغير مستقل معدل) ، والوظائف التنفيذية كمنغير تابع ثاني . كما اتبعت الدراسة المنهج الوصفي لدراسة العلاقة بين الابداع الحركي والوظائف التنفيذية وقدر تنبؤه بها .

فروض الدراسة

١. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة الأولى والضابطة الثانية في الابداع الحركي وابعاده بعد تطبيق برنامج اللعب الدرامي لصالح المجموعة التجريبية .
٢. توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الابداع الحركي وابعاده بعد تطبيق برنامج اللعب الدرامي لصالح التطبيق البعدي.
٣. توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الابداع الحركي والوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا..
٤. للوظائف التنفيذية قدرة تنبؤية مرتفعة بالابداع الحركي لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا.

منهجية الدراسة

في هذا الجزء تم عرض منهج الدراسة و خصائص الافراد المشاركين بها والأدوات المستخدمة لتشخيص الأطفال ذوي اضطربا التآزر النمائي /ديسراكسيا ، والأدوات التي استخدمت لقياس المتغيرات المدروسة ، ثم برنامج الدراسة .

أولا: المنهج

اتبعت الدراسة المنهج التجريبي ذو تصميم المجموعات الثلاث: المجموعة التجريبية والمجموعتين الضابطتين . ومثلت المجموعة التجريبية الأطفال مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا ، وضمت المجموعة الضابطة الأولى أطفال مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا ، اما المجموعة الضابطة الثانية فتكونت من أطفال عاديين ليس لديهم أي مؤشرات لصعوبات التعلم الحركية (مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا). واستخدم هذا التصميم لقياس اثر اللعب الدرامي على الابداع الحركي لاطفال الروضة ذوي صعوبات

التعلم الحركية من خلال تحديد الفروق بين المجموعة التجريبية وكل من المجموعتين الضابطتين . كما استخدم المنهج الوصفي الارتباطي لتحديد القيمة التنبؤية بالابداع الحركي من خلال تحديد مستوي الابداع الحركي لاطفال الروضة مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا محل الدراسة .

ثانيا:المشاركون بالدراسة

بلغ مجتمع الدراسة (٤٥٠) طفلا وطفلة ملحقين بمدرستي الانتصار، وبدر للغات . ولتحقيق اهداف الدراسة تم التوصل الى عينتين للدراسة ؛ احدهما استطلاعية ،وضمت (٢٠) طفل مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا (٢٠ طفل)، اما العينة الثانية فمثلت العينة الأساسية للدراسة،وضمت ثلاث مجموعات تمثلت في مجموعة تجريبية ضمت أطفال الروضة مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا ،ومجموعة ضابطة ١ وضمت أطفال روضة مضطربي التأزر النمائي / ديسبراكسيا ، ومجموعة ضابطة ٢ وضمت أطفال عاديين لا يعانون من أي صعوبات تعلم .

وقد جرى تحديد العينتين بتطبيق مقياس المستوى الاقتصادي الاجتماعي للشخص ، ومقياس المصفوفات المتتابعة لرافن لتحديد نسبة الذكاء كمحك لتشخيص صعوبات التعلم او خطر التعرض لها ، اختبار المسح النيرولوجي السريع (موتي واخرون ، تعريب مصطفى كامل ،١٩٩٩) ، وبطارية المهارات النمائية لاطفال الروضة كمؤشر للكشف عن صعوبات التعلم الحركية (عادل محمد ،٢٠٠٥أ) ،ومقياس التآزر البصري الحركي لماريا نا فروستيج ،(تعريب مصطفى كامل ،الطبعة السابعة ،٢٠٠٩) واختبار الابداع الحركي Thinking Creatively in Action and Movement (Torrance ,1982) ،واستبيان الوظيفة التنفيذية بالطفولة المبكرة Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI (Nyberg&Thorell,2008)). وتم بعد تطبيق الأدوات السابقة التوصل الى (٥٠) طفل وطفلة ذوي صعوبات تعلم حركية ، وزع (٢٠)منهم للعينة الاستطلاعية ، و (٣٠) للعينة الأساسية تم توزيعهم عشوائيا على المجموعة التجريبية والضابطة الأولى والثانية بواقع(١٠) أطفال في كل مجموعة (٦ذكور، ٤ اناث). وحسبت الفروق بين المجموعات الثلاث للتحقق من تكافؤها في متغيرات العمرو النوع والذكاء والمستوى الاجتماعي الاقتصادي ، باستخدام تحليل التباين الأحادي ، حيث كانت دلالة Levene

statistic لهذه المتغيرات ٠.٥٧٤ ،٠.٠٠٠ ، ٠.٣٨٦ ، ٣.٩١١ على التوالي وجميعها اكبر من ٠.٠٥ .ويوضح جدول (١) خصائص المشاركون في الدراسة .

جدول (١) خصائص المشاركون بالدراسة من حيث العمر،النوع،الذكاء ،و المستوى الاجتماعي الاقتصادي

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
العمر	تجريبية	١٠	٧٥.٩٠	١.٧٩٢	بين المجموعات	٩.٨٦٧	٢	٤.٩٣٣	٠.٨٤٦	٠.٤٤٠
	ضابطة١	١٠	٧٥.٨٠	١.٩٨٩	داخل المجموعات	١٥٧.٥٠٠	٢٧	٥.٨٣٣		
	ضابطة٢	١٠	٧٤.٠٠	١.٦٣٣	الإجمالي	٢٦٧.٣٦٧	٢٩			
النوع	تجريبية	١٠	١.٤٠	٠.٥١٦	بين المجموعات	٠.٠٠٠	٢	٠.٠٠٠	٠.٠٠٠	١.٠٠٠
	ضابطة١	١٠	١.٤٠	٠.٥١٦	داخل المجموعات	٧.٢٠٠	٢٧	٠.٢٦٧		
	ضابطة٢	١٠	١.٤٠	٠.٥١٦	الإجمالي	٧.٢٠٠	٢٩			
المستوى الاقتصادي الاجتماعي	تجريبية	١٠	٢.٦٠	٠.٥١٦	بين المجموعات	٠.٨٦٧	٢	٠.٤٣٣	١.٨٠٠	٠.١٨٥
	ضابطة١	١٠	٢.٥٠	٠.٥٢٧	داخل المجموعات	٦.٥٠٠	٢٧	٠.٢٤١		
	ضابطة٢	١٠	٢.٦٠	٠.٥١٦	الإجمالي	٧.٣٦٧	٢٩			
الذكاء	تجريبية	١٠	١٠٧.٩٠	٤.٨٤١	بين المجموعات	٢٣.٢٥٧	٢	١١.٦٣٣	٠.٥٤٠	٠.٥٨٩
	ضابطة١	١٠	١٠٦.٢٠	٥.٠٢٩	داخل المجموعات	٥٨٢.١٠٠	٢٧	٢١.٥٥٩		
	ضابطة٢	١٠	١٠٨.٢٠	٣.٩٩٤	الإجمالي	٦٠٥.٣٦٧	٢٩			

تبين من الجدول السابق ان المجموعات الثلاث متكافئة في العمر والنوع و المستوى الاجتماعي الاقتصادي والذكاء حيث بلغت قيم ف (٠.٨٤٦ ،٠.٠٠٠، ١.٨٠٠٠ ،٠.٥٤٠)على التوالي ومستويات دلالتها جميعا اكبرمن ٠.٠٥ ، بالتالي لا توجد فروق بين المجموعات الثلاث في متغيرات العمر والنوع والمستوى الاجتماعي الاقتصادي والذكاء .وباستكشاف اعتدالية توزيع البيانات على اختبار المسح النيرولوجي السريع ،واختبار التأزر الحركي ، وبطارية المهارات النمائية ، واختبار التفكير بابداعية في الفعل والحركة ، و استبيان الوظائف التنفيذية في الطفولة المبكرة ،وجد ان دلالة قيم Leven statistic هي (١.١٧١ ،٨.٣٢٨، ٢.٦٥٥، ١.١٧١ ، ٠.٢٥٣) وهي اكبر من٠.٠٥ ، مما يدل على اعتدالية توزيع البيانات ، لذا تم حساب الفروق بين المجموعات باستخدام تحليل التباين الأحادي . يوضح جدول (٢) النتائج.

جدول (٢) دلالة قيمة ف للفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة الأولى والضابطة الثانية في بطارية اختبار المسح النيرولوجي السريع ،اختبار التآزر الحركي ،بطارية المهارات النمائية ، اختبار التفكير بابداعية في الفعل والحركة ،استبيان الوظائف التنفيذية بالطفولة المبكرة

المتغير	المجموعة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	الدلالة
اختبار المسح النيرولوجي السريع	تجريبية	١٠	28.10	1.663	بين المجموعات	٧٣٥.٨٠٠	٢	٣٦٧.٩٠٠	٤٤.١٤٨	٠.٠٠٠
	ضابطة١	١٠	28.50	2.121	داخل المجموعات	٢٢٥.٠٠٠	٢٧	٨.٣٣٣		
	ضابطة٢	١٠	17.80	4.211	الإجمالي	٩٦٠.٨٠٠	٢٩			
اختبار التآزر الحركي	تجريبية	١٠	42.40	6.059	بين المجموعات	١٠٣٦.٨٠٠	٢	٥١٨.٤٠٠	٢٧.٥٣١	٠.٠٠٠
	ضابطة١	١٠	49.60	4.061	داخل المجموعات	٥٠٨.٤٠٠	٢٧	١٩.٨٣٠		
	ضابطة٢	١٠	56.80	1.814	الإجمالي	١٥٤٥.٢٠٠	٢٩			
بطارية المهارات النمائية	تجريبية	١٠	23.40	1.897	بين المجموعات	2548.064	٢	1274.033	354.070	0.000
	ضابطة١	١٠	23.50	2.369	داخل المجموعات	95.800	٢٧	3.548		
	ضابطة٢	١٠	3.90	1.197	الإجمالي	2643.867	٢٩			
اختبار التفكير بإبداعية في الفعل والحركة	تجريبية	١٠	١٠٧.٩٠	٤.٨٤١	بين المجموعات	5453.067	٢	2726.533	144.800	0.000
	ضابطة١	١٠	١٠٦.٢٠	٥.٠٢٩	داخل المجموعات	508.400	٢٧	18.830		
	ضابطة٢	١٠	١٠٨.٢٠	٣.٩٩٤	الإجمالي	5961.467	٢٩			
استبيان الوظائف التنفيذية بالطفولة المبكرة	تجريبية	10	87.10	5.425	بين المجموعات	16415.000	٢	8207.5000	279.026	0.000
	ضابطة١	10	91..10	5.131	داخل المجموعات	794.200	٢٧	29.415		
	ضابطة٢	10	39.60	5.700	الإجمالي	17209.200	٢٩			

تبيين من الجدول السابق وجود فروقبين المجموعات الثلاث في الخصائص النيرولوجية ، التأزر الحركي ، المهارات النمائية ، الابداع الحركي ، الوظيفة التنفيذية حيث بلغت قيم ف على التوالي (٢٧.٥٣١،٤٤.١٤٨ ، ٣٥٩.٠٧٠ ، ١٤٤.٨٠٠ ، ٢٧٩.٠٢٦) وهي دالة عند مستوى ٠.٠٥ ، وكانت الفروق لصالح المجموعة الضابطة ٢ ذات ادنى متوسط في الخصائص النيرولوجية ، واضطراب الوظائف التنفيذية ، والاعلى متوسط في التأزر الحركي ، والمهارات النمائية ، و الابداع الحركي .

ثالثا :ادوات الدراسة

لتحقيق اهداف الدراسة ، تم استخدام مجموعة من الأدوات لاختيار العينة ، ومجموعة أخرى لقياس متغيرات الدراسة ، ثم برنامج اللعب الدرامي ،ويتم عرضها فيما يلي .

١.أدوات اختيار عينة الدراسة

مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للاسرة (عبد العزيز الشخص ،٢٠١٣)

استخدم هذا المقياس للتحقق من تكافؤ المجموعة التجريبية مع كل من المجموعتين الضابتتين ، وهدف المقياس الى تحديد مستوى اسرة الطفل بالنسبة للمستوى العام للاسرة المصرية .وقد تحقق سليمان عبد الواحد ومحمد شمبوليه ،٢٠٢٣) من صدق المقياس . وحسب الاتساق الداخلي وبلغت معاملات ارتباط درجة كل فقرة بالدرجة الكلية للمقياس (٠.٧٧ ، ٠.٨٠ ،٠,٨١، ٠,٨٦، ٠.٧٨،) على التوالي، وهي دالة احصائيا عند مستوى ٠.٠١ ، وحسب معامل الفا كرونباخ للتحقق من الثبات ، والذي بلغت قيمته (٠.٨٣).

مقياس الذكاء غير اللفظي "المصفوفات المتتابعة الملون " اعداد وتقنين عماد حسن (٢٠١٦)

استخدم هذا المقياس لتحديد القدرة العقلية للأطفال عينة الدراسة كمحك تشخيصي لصعوبات التعلم الحركية والذي يتطلب ان يحصل الأطفال على معامل ذكاء متوسط او فوق المتوسط ،وذلك من خلال قياس قدرة الأطفال على استباط العلاقات والارتباط بواسطة تحديد الجزء الناقص من الشكل . ويتميز المقياس بعدم اعتماده على اللغة والتحررمن اثر الثقافة ،لذا ،فهو مناسب لاطفال الروضة محل الدراسة . ويمكن تطبيق المقياس فرديا او جماعيا ، وطبق في هذه الدراسة فرديا .

تكون الاختبار من ثلاثة اقسام هي(أ) ،(أب)، (ب) ، وتشمل كل منها (١٢) بندا ، باجمالي ٣٦ مصفوفة . والمجموعتان (أ) ،(أب) هما نفس المجموعتين في اختبار المصفوفات المتتابعة العادية ،والمجموعة (ب)هي الاصعب من بين المجموعتين الاخريتين. وتتكون كل مصفوفة من شكل او نمط معين تم استقطاع جزء منه ،وفي اسفل الشكل توجد ستة اجزاء يختار الطفل من بينها ما يمثل الجزء المستقطع في الشكل .

يقيس الاختبار العمليات العقلية للاطفال من عمر ٥-١١ سنة العاديين والمتخلفين عقليا وكبار السن،ويقيم القدرة على التمييز والتفكير المنطقي ،وهذه من مكونات الذكاء العام . وتستخدم الالوان كخلفية للمشكلات ،ليوفر المتعة والاثارة للطفل .ويتطلب حل المشكلات في المجموعة (أ) القدرة على اكمال الانماط المستمرة وعند الاتجاه نحو نهاية الاشكال في هذه المجموعة يتغير النمط المستمر ،ويتحول الى بعدين في ان واحد . ويتطلب حل

المشكلات في المجموعة (أب) القدرة على ادراك الاشكال المنفصلة كوحدة كلية بناءا على العلاقات المكانية ، بينما يتطلب حل المشكلات في المجموعة (ب) القدرة على التفكير المجرد ،ويعتمد في الاساس على فهم الصيغة التي تحكم التغيرات في الاشكال التي ترتبط منطقيا ومكانيا.

وقد فام عماد حسن (٢٠١٦) بتقنين اختبار المصفوفات المتتابعة الملون على البيئة المصرية على عينة مكونة من ٤٠٠ طفل في الصف السادس الابتدائي ، وبلغ ثبات الاختبار بالتجزئة النصفية (٠.٩١) بدلالة عند مستوى (٠.٠١) ، كما حسب الصدق من خلال معامل الارتباط بين درجات الاختبار ودرجات التحصيل الدراسي .

اختبار المسح النيرولوجي السريع (موتي واخرون ،تغريب مصطفى كامل ،١٩٩٩)

يهدف الى تقيم تكامل الوظائف التيرولوجية في علاقتها بالتعلم يتكون الاختبار من (١٥) مهمة يتم تصنيف درجتها الى ثلاث مستويات ؛ تعبر الدرجة التي تزيد عن (٥٠) عن معاناة الطفل من احد مشكلات التعلم ، وتشير الدرجة من (٢٦ – ٥٠) الى وجود اضطراب في الوظائف النيرولوجية ،وهو ما يعني تصنيف الطفل ضمن فئة ذوي صعوبات التعلم، اما الدرجة (٢٥) فاقل فتعبر عن السواء وعد وجود أي مشكلات او صعوبات تعلم .

قام معرب المقياس بالتحقق من الكفاءة السيكومترية له ، فحسب الصدق باستخدام مقياس سلوك التلميذ (تعريب مصطفى كامل ، ١٩٨٧) كمحك ، وبلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧٨ ، وحسب الاتساق الداخلي للاختبار بين الدرجة الكلية ودرجات الابعاد الفرعية ، وتراوحت معاملات الارتباط بين (٠.٦٧ -٠.٩٢) ، وهي قيم موجبة ومرتفعة .

بطارية المهارات النمائية لاطفال الروضة كمؤشر لصعوبات التعلم (عادل محمد ،٢٠٠٥أ)

استخدمت البطارية لتحديد الأطفال ذوي صعوبات التعلم الحركية ، وضمت المقاييس الفرعية:الصعوبات النمائية (الانتباه، الادراك ،التذكر)، صعوبات التعلم اللغوية (اللغة ، التفكير)، وصعوبات التعلم البصرية الحركية (مهارات حركية عامة /كبيرة مهارات حركية دقيقة) .ويصنف الطفل ذو صعوبات تعلم نمائية اذا حصل على اكثر من ٥٠% في الدرجة المخصصة لاي بعد من ابعاد البطارية . وتم في الدراسة الحالية التركيزعلى الأطفال الذين حصلوا على نسبة مرتفعة في بعد صعوبات التعلم البصرية ، ونسب متوسطة او مرتفعة في باقي الابعاد.

تصحح العبارات بوضع علامة على أي من البدائل (نعم - أحيانا – لا) والتي تقابلها الدرجات (٢- ١- ٠)على التوالي وتعني "نعم" ان العبارة تتفق مع سلوك الطفل تماما ، وتعني "أحيانا: ان العبارة تتفق مع سلوك الطفل جزئيا ، اما "لا " فتعني عدم انطباق العبارة على سلوك الطفل .وطبقت البطارية على معلمات الصف االلاتي قضين مدة لا تقل عن ستة اشهر مع الطفل بحيث تحدد المعلمة مدى انطباق العبارة على الطفل .

وحسب معد البطارية معاملات الصدق والثبات حيث بلغ معامل الصدق التلازمي ٠.٧٨، وبلغ معامل الثبات (الفا كرونباخ)٠.٩٧، وهي قيم مرتفعة مما يدل على الكفاءة السيكومترية للبطارية . وفي الدراسة الحالية حسب معامل الصدق التلازمي مع الدرجة الكلية لاختبار التآزر البصري الحركي لماريانا فروستيج ،وبلغ معامل الارتباط (٠.٨٤)، كما حسب ثبات المقدرين من خلال حساب معامل الارتباط بين تقديرات ثلاثة مقدرين ، وبلغ عامل ثبات المقدرين ٠.٩٠ ، وهي قيم مرتفعة ، الامر الذي يدل على الكفاءة السيكومترية للبطارية.

اختبار التآزر البصري الحركي (جزء من الاختبار النمائي للادراك البصري ،اعداد ماريانا فروستيج واخرون ، تعريب مصطفى محمد كامل ،الطبعة السابعة ،٢٠٠٩)

هدف الاختبار الى تقييم قدرة الطفل على التناسق بين ما تراه العين وماتكتبه اليد من خلال أداء(١٦) مهمة للتآزر البصري الحركي ،فيطلب من الطفل رسم خطوط مستقيمة ومنحنية ومنكسرة بين نطاقات تتزايد في ضيقها ، ورسم خط مستقيم يوصل الى هدف بدون خطود ارشادية . ويشير انخفاض الدرجة الى وجود صعوبات في التآزر البصري الحركي. ويكشف هذا الاختبار عن صعوبات التعلم الحركية لدى الأطفال ، ويمكن تطبيق الاختبار بشكل فردي وجماعي .

قام معد الاختبار الى العربية بحساب معاملات صدقه وثباته ، فبلغ قيمة ت للفرق بين المرتفعين والمنخفضين في الأداء الكتابي المرتفع ، وعدد كل منهم (٣٥) ٦.٣ ، وهي قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ مما يشير الى صدق الاختبار . وحسب ثبات الاختبار بإعادة تطبيقه على ٣٦٠ طفل وطفلة ، وتراوحت معاملات الثبات ما بين (٠.٧٤ -٠.٨٩) وهي معاملات مرتفعة . وفي الدراسة الحالية تم التأكد من صدق الاختبار بحساب معامل الارتباط بين الدرجة الكليه له والدرجة الكلية لاختبار الصعوبات الحركية ضمن بطارية المهارات النمائية لاطفال الروضة (عادل محمد،٢٠٠٥ أ) ، وبلغ معامل الارتباط (٠.٨٤) ، كما حسب معامل ثبات المقدرين بإيجاد معامل الارتباط بين درجات ثلاثة مقدرين ، والذي بلغ (٠.٩٢) وهي قيمة مرتفعة .

اختبار التفكير بابداعية في الفعل والحركة Thinking Creatively in Action &Movement (TCAM , Torrance,1981)

هدف الاختبار الى قياس الابداع الحركي لدى الأطفال الصغار او الأطفال ذوي المهارات اللفظية المحدودة ، من خلال ملاحظة أداء الطفل . المقياس يلائم الأطفال من عمر ٣ -٨ سنوات ، ويستغرق تطبيقه من ١٠ -٣٠ دقيقة . يمكن الحصول على درجة كلية للابداع ، وللاختبار ثلاثة ابعاد فرعية هي الطلاقة الحركية ، الاصالة الحركية ، والتخيل .

ويطلب من الأطفال عمل استجابات حركية غير لفظية على أربعة مهام هي :١)كم عدد الطرق ؟ ٢)هل يمكنك التحرك مثل ؟ ٣) ما هي الطرق الأخرى ؟ ٤) ماذا يمكن ان يكون هذا ؟ في المهمة الأولى " كم عدد الطرق" يطلب من الطفل ان يتحرك بأكثر الطرق المختلفة على الأرضية،مثل المشي،الجري ،القفز، النط، الحجل (Torrance 1981;Zouchopoulou et al., 2009) .في المهمة الثانية "هل يمكنك التحرك مثل " يطلب فيها من الطفل التحرك مثل حيوانات ، شجرة او في دور معين . تتضمن المهمة ستة مواقف مختلفة ،يطلب من الطفل ان يؤدي حركات حيوان (ارنب ،سمكة ، ثعبان)، وفي الموقف الرابع يطلب من الطفل ان يتحرك كشجرة في مهب الريح . وموقفين اخرين يؤدي الطفل حركات أدوار افراد اخرين (قيادة سيارة ، دفع فيل بعيدا عن شيء ما) (Tegano et al., 1986 ; Zouchopoulou et al., 2009) . وتتطلب المهمة الثالثة "ما هي الطرق الأخرى " ان يعرض وضع كوب ورقي في سلة المهملات بااكثر الطرق المختلفة قدر الإمكان (Tegano et al., 1986 ; Zouchopoulou et al., 2009) اما في المهمة الرابعة والأخيرة "ماذا يمكن ان يكون هذا " يعرض الطفل بدنيا الاستخدامات المختلفة لكوب الورق .

تقدر الدرجة في المهمة الأولى والثالثة بعدد الاستجابات (الطلاقة) وبندرة الاستجابات (الاصالة) عند مقارنتها بأداء العينة . وتكون درجة المرونة الحركية مجموع الحدوث الجديد للحركات في المهام ١ ،٣، ٤ . وتقدر الاصالة على مقياس من ٤ نقاط (من ٠ -٣) لكل استجابة خركية . وتتحدد الدرجة بالمقارنة بقائمة الاصالة المعيارية (الاستجابات الاصيلة) . ويتم الحصول على درجة الاصالة بجمع التقديرات في المهمة ١ ،٣، ٤ . عندما يتساوى الاستجابة مع استجابة معيارية بنسبة ١٠% او اكثر لا يتم إعطائها

نقطة ، وعندما تتساوى الاستجابة مع الاستجابة المعيارية من ٢ -٤ % تعطى درجتان ، وعندما تتساوى الاستجابة بنسبة ٢ % او اقل مع المجموعة المعيارية ، تعطى الدرجة ٣ واذا لم تكن استجابة الطفل في قائمة الاستجابات الاصيلة المعيارية تعطى استجابته الدرجة ٣ . وفي المهمة الرابعة " هل يمكنك التحرك مثل " يتم تقييم التخيل ويقدر بمقياس خماسي يتراوح من ١ (لا توجد حركة) الى ٥(تقليد ممتاز) . وتعتمد درجة التخيل على الارشادات التالية :١ درجة عندما لا يتحرك الطفل ولا يقدر ابدا على تخيل نفسه في الدور المحدد ، ٢ نقطة عندما يبذل الطفل بعض ا لجهد لتمثيل الأدوار المحددة ،لكن يأتي التمثيل غير ملائم للفعل المطلوب ، او لا يقابل المتطلبات المحددة للدور، ٣ درجات عندما يكون التمثيل كافي ومعرف للدور، ٤ درجات عندما يتجاوز التمثيل المعايير الأولية للدور ، وعندما يكون هناك خيال واسع اثناء عرض الدور وتوسعه في خصائصه ، ٥ عندما توجد مؤشرات واضحة للتوسعة والمشاركة الشخصية الدور .يتم تقييم الدرجات في المواقف الستة للتخيل ثم يتم جمعها للحصول على الدرجة الكلية للتخيل.

والاختبار غير متحيز للجنس او للحالة الاجتماعية الاقتصادية وهو متحرر من اثر الثقافة واللغة وسهل الاستخدام .وتم التحقق من كفائته السيكومترية فبلغ معامل الثبات بطريقة إعادة الاختبار ٠.٨٤ للدرجة الكلية ، و ٠.٧٣ للطلاقة ، و ٠.٨٠ للاصالة الحركية (Justo 2008; Zouchopoulou et al., 2009) وبلغ الاتساق الداخلي للطلاقة والاصالة (٠.٧٣ ، ٠.٧٥). تم حساب صدق الاختبار بحساب معامل الارتباط بينه وبين مقياس القدرة على الحركة التباعدية، وتراوحت معاملات الارتباط بين ٠.٨٨ – ٠.٩٩ (Zouchopoulou et al., 2009).

وتم في الدراسة الحالية التحقق من الكفاءة السيكومترية للاختبار بتطبيقه على العينة الاستطلاعية (ن=١٠) مرتين بفارق زمني قدره أسبوعين ، وحساب معامل الثبات للدرجة الكلية للابداع الحركي وابعاده وفق الاختبار المستخدم : الطلاقة الحركية ، الاصالة الحركية ، التخيل وكانت على التوالي (٠.٨٢ ، ٠.٨٧ ، ٠.٨٦ ، ٠.٧٣) .كما تم حساب ثبات المقدرين (ثلاثة مقدرين) وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية وللطلاقة الحركية والاصالة الحركية والتخيل على التوالي (٠.٩٠ ، ٠.٩١ ،٠.٩٣ ، ٠.٩٢) . وتم التحقق من صدق الاختبار بحساب معامل الارتباط بينه وبين مقياس القدرة على الحركة التباعدية ، وبلغ معامل الارتباط للدرجة الكلية ٠.٨٨ وهو قيمة مرتفعة ودالة عند مستوى ٠.٠١ .

استبيان الوظائف التنفيذية بمرحلة الطفولة المبكرة Childhood Executive Functioning Inventory (CHEXI) (Nyberg&Thorell,2008)

هدف المقياس الى تقدير الوظيفة التنفيذية للأطفال بواسطة الوالدين والمعلمين . ويتألف المقياس من أربعة ابعاد هي الذاكرة العاملة ،التخطيط ،الكف ،والتنظيم . ويناسب المقياس الأطفال في المدى العمري من (٣ -١٢) سنة . يتألف المقياس من ٢٤ عبارة موزعة على الابعاد الأربعة للاستبيان كالتالي : الذاكرة العاملة (٩ عبارات :١ ،٣، ٦، ٧، ٩، ١٩ ، ٢١ ،٢٣، ٢٤)، التخطيط (٤ عبارات :١٢ ،١٤، ١٧، ٢٠)، الكف (٦ عبارات :٥ ،١٠، ١٣ ،١٦، ١٨، ٢٢)، والتنظيم(٥عبارات :٢ ،٤ ،٨، ١١ ، ١٥). ويتم تقدير العبرات على مقياس خماسي يتراوح من (١) وتعني لا تنطبق على الطفل ، حتى (٥) وتعني تنطبق ، واقل درجة على المقياس هي ٢٤ بينما اعلى درجة هي ١٢٠ وتعني ارتفاع مستوى الخلل في الوظائف التنفيذية .

قامت نجلاء ايو الوفا و وليد عبد الكريم (٢٠٢١) ببالتحقق من كفاءة المقياس السيكومترية ، على عينة قدرها (١٢٦)تم حساب الصدق العاملي بطريقة المكونات الأساسية لهوتلينج في تحليل المصفوفة عامليا ،وتم قبول العبارة التي تحقق مستوى الدلالة ٠.٣٥ على الأقل . وحسبت قيمة جتمان للتجزئة النصفية ٠.٩٧٩ ، وقيمة معامل سبيرمان براون ٠.٩٤٨ ، وقيمة الفا كرونباخ ٠.٩٢٦ .

وتم في الدراسة الحالية التحقق من الكفاءة السيكومترية للاستبيان من خلال التحقق من صدقه بحساب معامل الارتباط بينه وبين استبيان The Behavior Rating Inventory of Executive Function (PRIEF,Giola et al., 2000b) وبلغ معامل الارتباط (٠.٧٦ -) وهو قيمة دالة عند مستوى ٠.٠١ . كما تم حساب ثبات المقدرين (٣ مقدرين) وبلغ معامل الثبات ٠.٩٠ ، وهو معامل مرتفع .

٢. أدوات قياس متغيرات الدراسة

أ.اختبار الابداع الحركي Motor Creativity Test (MCT)(اعداد Wyrick , 1966)

هدف الاختبار الى قياس الابداع الحركي ، ويتألف من أربعة مهام :١) الكرة – الحائط ، ٢) الطوق ،٣) الخطوط الموازية ،٤) العارضة الافقية . تعطى تعليمات الاختبار بطريقة لفظية ،في حين يطلب من الطفل الاستجابة حركيا .وكانت تعليمات الاختبار

كالتالي: مهمة ١ حرك الكرة لتصل الى الحائط اما عن طريق ضرب الكرة او دفعها بأكبر عدد ممكن من الطرق المختلفة . يجب ان تصل الكرة الى الحائط ولا يمكنك تجاوز الخط المرسوم على الأرض .ولا تكون الدقة مطلوبة لكن عليك الاستمرار حتى انتهاء الزمن المحدد . تعليمات المهمة ٢ :ارفع هذا الطوق من الأرض بأكبر عدد من الطرق المختلفة . بالنسبة للمهمة ٣ :ابدأ الانطلاق من احد طرفي الخط وانتقل الى الطرف الاخر وعد مرة أخرى بأكبر عدد ممكن من الطرق المختلفة . تعليمات المهمة ٤ قف على طرف العارضة وتحرك الى الطرف الاخر بطريقة مختلفة كل مرة . يتم تسجيل درجات الأطفال على الاستجابات التي استوفت الشروط . تستغرق كل مهمة ٣ دقائق ، والزمن الكلي للاختبار ١٢ دقيقة .

تم اشتقاق درجة الطلاقة الحركية ودرجةالمرونة الحركية و درجة الأصالة الحركية ، وجمعها لحساب درجة الإبداع الإجمالية. تعتمد درجة الطلاقة على إجمالي عدد الاستجابات الحركية للطفل في كل مهمة. تعتمد درجة المرونة الحركية على اجمالي عدد فئات الحركات المستخدمة ، وتشتمل الأصالة على تفرد الاستجابة مقارنة بجميع استجابات الأطفال. على سبيل المثال، إذا حدثت حركة مرة واحدة فقط بين الأطفال الذين تم أخذ عينات منهم، فسيحصل الطفل على نقطتين؛ إذا حدثت الحركة مرتين بين الأطفال الذين تم أخذ عينات منهم، فسيحصل كلاهما على نقطة واحدة؛ إذا حدثت الحركة عدة مرات فلن يحصل أي أحد على نقاط.

قام معد الاختبار بمقارنة الدرجات الثمانية من اليوم الأول والثاني مع بعضها البعض لتحديد الاتساق الداخلي. وتمت مقارنة جميع درجات طلاقة االفقرات ذات الأرقام الزوجية من يوم واحد مع درجات طلاقة االفقراتذات الأرقام الفردية من اليوم الآخر. "تم الحصول على معامل ثبات قدره ٠.٨٧ لدرجات الطلاقة لليوم الأول و٠.٩٣ لدرجات الطلاقة لليوم الثاني (Wyrick, 1968)."تم تحليل عناصر اليوم الأول للأصالة لتحديد درجة الاتساق الداخلي البالغة ٠.٨٧. كانت درجة الإبداع الحركي في اليوم الأول لجميع العناصر ذات الأرقام الزوجية بالمقارنة مع درجة الإبداع الحركي من العناصر ذات الأرقام الفردية ٠.٩٢ (Wyrick، ١٩٦٨). عند مقارنة عناصر اختبار اليوم الأول باليوم الثاني، فإنها تراوحت من المتوسطة (٠.٥٩) إلى المرتفع (٠.٩٢) (."(Wyrick 1968وكانت الارتباطات بين درجات الطلاقة والمرونة والأصالة والإبداع الحركي متوسطة (٠.٣٣) إلى مرتفعة (٠.٩٩). ومن خلال مقارنة درجات اختبار MCT مع اختبار Bertsch للإبداع الحركي تم التوصل الى الصدق التلازمي للاختبار الذي تراوح من (٠.٣٣) إلى(٠.٦٥) .

تم في الدراسة الحالية التحقق من الكفاءة السيكومترية للاختبارالابداع الحركي وذلك بحساب الصدق التلازمي ،فاستخرج معامل الارتباط بين الاختبار ومقياس القدرة على الحركة التباعدية ن وكانت معاملات الارتباط للدرجة الكلية للاختبار ٠.٧٨ بدلالة عند مستوى ٠.٠١. وتم حساب ثبات المقدرين (ثلاثة مقدرين) ، وبلغ معامل الثبات للدرجة الكلية ٠.٩٤ وهي قيمة مرتفعة .

ب.مقاييس الوظيفة التنفيذية المعتمدة على الأداء

١) مهمة تأخير الهدية Gift Delay task (GDT) (Mischel et al., 1972; Zelazo et al., 2010

تستخدم مهمة تأخير الهدايا (GDT (Mischel et al., 1972; Zelazo et al., 2010) الهدايا كإغراءات، لتقييم الكف كأحد الوظائف التنفيذية EF الساخنة لدى أطفال ما قبل المدرسة (Montroy et al., 2019)اولاً، قبل التجربة، تم التحقق من الألعاب المفضلة للأطفال في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة من خلال عرض صوراً معروضة للألعاب ليصوت الأطفال عن العابهم المفضلة. ثم تم استخدام النتائج الإحصائية لاختيار الألعاب التي أحبها معظم الأطفال لتحديد المكافأة GD وتضمن الإعداد الأولي مجموعة من الطاولات الخاصة والمقاعد الصغيرة للأطفال، ومؤقت، وكرسي للكبار، وجرس ضغط. وكانت طريقة تسجيل التجربة على النحو التالي: (صفر) نقطة عند الحصول على مكافأة فورية؛ (نقطة واحدة)مقابل المكافأة المتأخرة. كان معيار التسجيل لقياس القدرة على الحفاظ على التأخير كما يلي: كان الوقت القياسي لهذا النموذج ٢٠ دقيقة، مع كل ٤ دقائق يحدث تسجيل، أي حصول الطفل على نقطة واحدة في فترة ٠-٤ دقائق الاولى، وحصوله على نقطتين في الفترة الثانية من ٤.٠١-٨ دقائق ، حصوله على ثلاث نقاط في ٨.٠١-١٢ دقيقة الثالثة ، وحصل على أربع نقاط في ١٢.٠١-١٦ دقيقة الرابعة، وحصوله على خمس نقاط في ١١٦.٠١-٢٠ دقيقة في الفترة الخامسة .

تم التحقق من الكفاءة السيكومترية للمهمة من خلال حساب صدقها بواسطة معامل الارتباط بين درجة الأطفال في العينة الاستطلاعية على هذه المهمة ودرجات الذكاء على اختبار المصفوفات المتتابعة لرافن ، وبلغ معامل الارتباط (٠.٨٦) وهي قيمة موجبة ودالة عند مستوى ٠.٠١ . وحسب ثبات المقدرين ، وبلغ معامل الثبات (٠.٩١) وهو معامل ثبات مرتفع .

اختبار الذاكرة العاملة (SPACIAL N-BACK)

استخدم اختبار SPACIAL N-BACK لدراسة أداء الذاكرة العاملة المكانية كاحد مكونات الوظيفة التنفيذية تم تقديم هذا الاختبار لأول مرة من قبل (١٩٨٥)Kirchner كمقياس للذاكرة العاملة البصرية المكانية، مع أربعة مستويات من الصعوبة. في عام ١٩٩٠، قدم Gons نسخة بمستوى واحد من الصعوبة (.(Khadadadi et al., 2014)

في اختبار N-Back، يتم تقديم سلسلة من االمثيرات للطفل. وتتمثل المهمة في تحديد ما إذا كان المثير الحالي يتطابق مع التسلسل N المقدم مسبقا (على سبيل المثال، يشير ٢-Back إلى تطابق مع المثير المقدم قبل تسلسلين، ويشير ٣-Back إلى تطابق مع االمثيرالمقدم قبل ثلاثة تسلسلات) توجد مهمة N-Back بأشكال مختلفة، بما في ذلك البصرية، والمكانية، والسمعية، والصوتية، وN-Back المزدوجة، اعتمادًا على نوع الدراسة التي يتم إجراؤها. يتضمن تنفيذ هذه المهمة عمليات معرفية مختلفة هي: تشفير المثيرات المقدمة، والمراقبة، والاحتفاظ، وتحديث المعلومات، ومطابقة المثير الحالي مع التسلسل N قبله. كما يعد اتخاذ القرار والاختيار والتثبيط وتحليل التدخلات أيضًا من بين العمليات المعرفية التي تحدث أثناء أداء هذه المهمة. تتطلب الطبيعة التسلسلية لهذه المهمة التنفيذ المتزامن لجميع العمليات المذكورة أعلاه (Janides et) .al., 1997; Kahn & Engle, 2002; cited in Khadadadi et al.,2014)

و أظهرت بعض الدراسات أن اختبار الذاكرة العاملة المكانية يتمتع بمستوى متوسط من الصدق، مما يشير إلى فائدته كأداة قياس للذاكرة العاملة المكانية في الدراسات النفسية .(Khadadadi et al., 2014)

وتم في الدراسة الحالية التحقق من الكفاءة السيكومترية لاختبار الذاكرة العاملة المكانية بحساب الصدق التلازمي ،فاستخرج معامل الارتباط بين هذا الاختبار واختبار N-Back (Jiggi et al., 2010) وبلغ معامل الارتباط ٠.٩٤ بمستوى دلالة ٠.٠١ . كما حسب ثبات المقدرين (ثلاثة مقدرين) وبلغ معامل الثبات ٠.٩٦ ،وقيمته مرتفعة .

اختبار برج هانويTower of Hanoi Test

اختبار برج هانوي يقيس جانبين على الأقل من الوظائف التنفيذية، وهما التخطيط الاستراتيجي وحل المشكلات. ويعتبر هذا التقييم الاختبار الأكثر شهرة للتنظيم والتخطيط ويعتبر نسخة جديدة من اختبار برج لندن. يناسباختبار برج هانوي الأطفال من عمر٣ إلى ١٢ عامًا.

في هذا التقييم، هناك ثلاثة قضبان مثبتة على قاعدة مسطحة، وثلاثة أقراص بأحجام مختلفة. يجب على المشارك تحريك الأقراص على القضبان، بدءًا من الموضع الأولي وحتى الوصول إلى الموضع المستهدف. وتتضمن المهمة ١٢ مشكلة . ويستخدم هذا التقييم على نطاق واسع لتقييم تخطيط الوظيفة التنفيذية فيما يتعلق بوظيفة الفص الجبهي. يعتمد تسجيل التقييم على عدد الحركات التي يقوم بها المشارك لحل المشكلة، وعدد الحركات الإضافية أو الأخطاء التي وقع بها المشارك، و الزمن المستغرق لحل المشكلة (Ghasemzadeh et al., 2005). تم عرض المراحل المختلفة للتقييم على شاشة الكمبيوتر. تعرض كل شاشة ترتيبين، كل منهما يحتوي على ثلاثة أعمدة رأسية بأحجام مختلفة، وحلقات من ثلاثة ألوان مختلفة موضوعة عليها. يظهر الترتيب العلوي للمشارك كنمط أو هدف ولا يمكن تغييره. يتكون الترتيب السفلي من حلقات يمكن للمشارك تحريكها عن طريق لمس شاشة الكمبيوتر. يتم تسجيل عدد الحركات التي يقوم بها المشارك لمطابقة القرص الأصلي (.(Muller et al., 2014) .

المتغير الذي يتم أخذه بعين الاعتبار لتقييم نتائج الاختبار هو عدد الحركات التي يقوم بها المشارك للوصول إلى الحل النهائي. فكلما قل عدد الحركات ، كلما كان مستوى التخطيط الحركي مرتفعا .كما يتم حساب وقت إكمال المهمة أيضًا بناءً على سرعة المعالجة المعرفية، باستخدام ساعة توقيت. وفي الدراسة الحالية لم يتم االاخذ بزمن الأداء .

فيما يخص صدق وثبات المهمة التي تستخدم على نطاق واسع (Hosseini et al., 2019).تم تقييم الاختبار من خلال سلسلة من الأسئلة اللفظية حول حركة الأقراص، وتم الحصول على معامل ألفا كرونباخ بقيمة ٠.٧٩ له. وتم الحصول على هذه الثبات باستخدام طريقة إعادة الاختبار ، حيث بلغ معامل الثبات ٠.٨١ (.(Snorrman, 2005) وأفادت دراسات مختلفة أن معاملات الارتباط للثبات تراوحت بين ٠.٢٥ إلى ٠.٨١ (Ghasemzadeh et al., 2005). كما تم بلغ ثبات الاختبار وإعادة الاختبار ٠.٩٠ (Davis, 2011).

وتم في الدراسة الحالية التحقق من صدق اختبار برج هانوي باستخراج معامل الارتباط بينه وبين اختبار متاهة بورتيوس ، الذي بلغ ٠.٨٩ ،بدلالة إحصائية ٠.٠١ . وبلغ معامل ثبات المقدرين ٠.٩٣ وهو قيمة مرتفعة .

٣.برنامج اللعب الدرامي (اعداد الباحثة)

أسس بناء البرنامج

تضمنت اسسا عامة واسسا تربوية . وتضمنت الأسس العامة الأطرالنظرية والدراسات العربية والأجنبية التي تناولت اللعب الدرامي والابداع الحركي وأطفال الروضة مضطربي التازر النمائي - الديسبراكسيا .

اما الأسس التربوية للبرنامج فاشتملت على ما يلي :

- السلوك الإنساني مكتسب ويمكن تنمية الابداع الحركي لدى الأطفال .
- التدريب والتوجيه المستمر مطلوب لمساعدة الأطفال مضطربي التازر النمائي - الديسبراكسيا في التغلب على الصعوبات التي تفرضها اضطراباتهم الحركية .
- اجراء التعديلات متاح اثناء تطبيق البرنامج وفق استجابة الأطفال .
- مناسبة الأنشطة لاهداف البرنامج والمرحلة العمرية للأطفال محل الدراسة .
- التدرج في المهام من السهل الى الصعب ، والتركيز على الاستجابات الحركية
- استخدام أدوات جاذبة للأطفال وتوفير المساعدات المهيئة لاداء الأدوار في سيناريوهات اللعب الدرامي.
- مراعاة الفروق الفردية بين الأطفال محل الدراسة وتكييف الأهداف وفقا لها ووفق ميول الأطفال .
- تعزيز الاستجابات الحركية التي تعكس مكونات الابداع الحركي وتوفير المكافآت لتشجيع الأطفال .

مصادر اعداد البرنامج

الفنيات المستخدمة في البرنامج

- **التعزيز :** ويتم من خلال تشجيع الأطفال بالتصفيق او التعزيز اللفظي او الابتسام او التعزيز المادي (قطع الحلوى والمقرمشات) ، وذلك بعد انتهاء السيناريو ومناقشة الأطفال في فنيات اللعب الدرامي ومكونات الابداع الحركي التي ظهرت في سيناريو اللعب.
- **النمذجة التشاركية :** تمثل الباحثة احد الأدوار الاجتماعية في سيناريو اللعب لبعض الوقت .
- **التغذية الراجعة والاسترخاء :** توفير التقويم المناسب للعب الأطفال وللحركات التي تم تأديتها ، وممارسة الاسترخاء لخفض التوتر العضلي واستعادة النشاط وتوفير الاستثارة المعرفية المناسبة.

محتوى البرنامج

يتألف البرنامج من (٢٠) جلسة بواقع اربع جلسات أسبوعيا ، وبدأ تطبيق البرنامج في ٣/٣ /٢٠٢٤ واستمر حتى ٤/ ٤ /٢٠٢٤ واستغرق تنفيذه (٥) أسابيع ،. تراوح زمن الجلسة من ٣٠ الى ٤٥ دقيقة ، وقسمت الجلسة الى جزئين ، يتم في الجزء الأول مناقشة الأدوار الاجتماعية وخصائص الشخصيات وطبيعة الاداءات الحركية المطلوبة

وفق سيناريو اللعب الدرامي المحدد . ويتم في الجزء الثاني تنفيذ سيناريو اللعب ويتم تسجيل مستوى الفنيات في اللعب الدرامي و مكونات الابداع الحركي كذلك ، مع تسجيل السيناريو كله بكاميرا فيديو . يتم توفير فترات استرخاء لا تزيد عن الخمس دقائق. وتم تطبيق البرنامج في غرفة المصادر في المدرسة التابعة لها الروضة الملتحق بها الاطفال ، ومراعاة فتح الشبابيك وإتاحة الإضاءة الكافية وتوفير بساط مبهج الألوان على الأرضية يقي الطفل من الصدمات ، وتوفير مساعدات لاداء الأدوار والشخصيات . وفيما يلي في جدول (٣) عرض سيناريوهات اللعب والاهداف الرئيسة والفنيات المستخدمة وبعض الأدوات المستخدمة .

جدول (٣) اهداف وفنيات وأدوات سيناريوهات اللعب

رقم الجلسة	سيناريو اللعب	الاهداف	الفنيات	الأدوات والمساعدات
جلسة تمهيدية	------	التعارف وتكوين الالفة	المناقشة الألعاب الحركية	كرات ملونة -سلال ملونة
١	في المطبخ	- انتاج اكبر عدد من الاداءات الحركية -انتاج اداءات حركية متنوعة - انتاج اداءات حركية غير شائعة	لعب الأدوار- تخيل الأشياء -تخيل الأفعال والمواقف - التفاعل -الاتصال اللفظي -الارتجال	أدوات مطبخ مصغرة
٢	وقت عمل الواجب	- انتاج اكبر عدد من الاداءات الحركية - انتاج اداءات حركية متنوعة - انتاج اداءات حركية غير شائعة	لعب الأدوار- تخيل الأشياء – تخيل الأفعال والمواقف - التفاعل -الاتصال اللفظي -الارتجال	كراسات واقلام
٣	اثناء مشاهدة التلفزيون			كراسي ووسادات توضع على الارض
٤	في سوق الخضار			كراتين ورقين - بعض الفواكه البلاستيكية
٥	اثناء تنظيف البيت			مكنسة
٦	يوم العيد			الاستعانة باثاث الغرفة
٧	في السوبرماركت			طاولة ونقود ورقية
٨	عندنا ضيوف			اثاث الغرفة
٩	وقت الاستعداد للذهاب الى الروضة			حقيبة الطفل
١٠	في الفصل			قلم السبورة
١١	في عيادة الطبيب			معطف ابيض
١٢	في رحلة صيد			سلة بيد
١٣	في التاكسي			بدون أدوات
١٤	في المطعم			طاولات
١٥	في النادي			بدون أدوات
١٦	في الطريق الى الروضة			اشارة مرور ورقية معلقة على الحائط
١٧	في حديقة الحيوان			صورة لاسد داخل قفص
١٨	في المزرعة			فأسمن الكرتون
١٩	ابي في عمله			بدون أدوات
٢٠	في مكتب المدي/المديرة			كرسى ومكتب

تم اجراء تقييمات بنائية بعد كل جلسة وتوفير التغذية الراجعة للأطفال في الجلسة التالية .

خطوات الدرسة

سارت خطوات الدراسة الحالية على النحو التالي:١)الاطلاع على الدراسات السابقة حول متغيرات الدراسة ٢)-تحديد عينتي البحث الاستطلاعية والاساسية،٣)اعداد أدوات الدراسة والتحقق من كفاءة أدوات قياس المتغيرات التابعة ،٤)اعداد برنامج الدراسة والتحقق من وضوح أهدافه وزمن الجلسة المناسب بعرض بعض جلساته على أطفال العينة الاستطلاعية.٥) تطبيق اختبار التصور البصري المكاني قبل البدء في تنفيذ البرنامج ،٦)-تنفيذ البرنامج والذي استغرق ١٠ أسابيع.٧) -تطبيق اختبارالتصور البصري المكاني بعديا ، وكذلك اختبار التكامل البصري الحركي،٨) التحقق من صحة الفروض بمعالجة البيانات بالاختبارات الإحصائية الملائمة ،٩) عرض النتائج ومناقشتها وتفسيرها في ضوء الأطر النظرية ونتائج الدراسات السابقة .

نتائج الدراسة

نص **الفرض الأول** على "توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية والضابطة الأولى والضابطة الثانية في الابداع الحركي وابعاده بعد تطبيق برنامج اللعب الدرامي لصالح المجموعة التجريبية". وللتحقق من صحة الفرض تم حساب قيمة F لاختبارone way ANOVA تحليل التباين الاحادي للفروق بين المجموعات وذلك لان البيانات تتبع التوزيع الاعتدالي حيث ان قيمة Leven statistics للطلاقة الحركية ،المرونة الحركية ، الاصالة الحركية ، الابداع الحركي (١.٢١٩ ،١.٦٣٦، ١.٢١٩، ٣.٠٩٦) على التوالي ، بدلالة(٠.٣١١ ،٠.٢١٣، ٠.٣١١، ٠.١٦٢) على التوالي وجميعها اكبر من مستوى الدلالة ٠.٠٥، اذن البيانات الخاصة بالمتغير التابع تتبع التوزيع (الطبيعي ، ويوضح جدول (٤). النتائج.

جدول (٤) قيم ف لدلالة الفروق بين المجموعات التجريبية والضابطة الأولى والضابطة الثانية في الابداع الحركي وابعاده

المتغيرات	الفروق	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع المتوسط	قيمة F	الدلالة
الطلاقة الحركية	بين المجموعات	١٤٦٩.٢٦٧	٢	٧٣٤.٦٣٣	٥١.٥٧٣	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٨٤.٦٠٠	٢٧	١٤.٢٤٤		
	الاجمالي	١٨٥٣.٨٦٧	٢٩			

المتغيرات	الفروق	مجموع المربعات	درجات الحرية	مربع المتوسط	قيمة F	الدلالة
المرونة الحركية	بين المجموعات	٥٤.٤٦٧	٢	٢٧.٢٣٣	٢٢.٢٨٢	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٣٣.٠٠٠	٢٧	١.٢٢٢		
	الاجمالي	٨٧.٤٦٧	٢٩			
الاصالة الحركية	بين المجموعات	١٢٠.٤٦٧	٢	٦٠.٢٣٣	٧١.٠١٧	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٢٢.٩٠٠	٢٧	٠.٨٤٨		
	الاجمالي	١٤٣.٣٦٧	٢٩			
الابداع الحركي	بين المجموعات	٣١٨٤.٠٦٧	٢	١٥٩٢.٠٣٣	١٠٤.٣٠٧	٠.٠٠٠
	داخل المجموعات	٤١٢.١٠٠	٢٧	١٥.٢٦٣		
	الاجمالي	٣٥٩٦.١٦٧	٢٩			

تبين من جدول (٤) ان قيمة ف للفروق بين المجموعات الثلاثة في الطلاقة الحركية ، المرونة الحركية ،الاصالة الحركية،الابداع الحركية (الدرجة الكلية) هي (٥١.٥٧٣ ،٢٢.٢٨٢، ٧١.٠١٧، ١٠٤.٣٠٧) على التوالي وهي دالة عند مستوى اقل من ٠.٠٥ ، مما يعني وجود فروق بين المجموعات الثلاثة في الابداع الحركي وابعاده . ولتحديد مصدرالفروق تم اجراء اختبار المقارنات البعدية Post Hoc- Tukey للعينات المتساوية . ويوضح جدول (٥) النتائج .

جدول (٥) اختبار التحليلات البعدية Post Hoc لدلالة الفروق بين كل من المجموعة التجريبية وكل من المجموعتين الضابطة الأولى والثانية في الابداع الحركي وابعاده

المتغير	المجموعة	المجموعات	متوسط الفروق	الخطا المعياري	الدلالة
الطلاقة الحركية	التجريبية	الضابطة١	*١١.٧٠٠	١.٦٨٨	٠.٠٠٠
		الضابطة٢	*٥.٠٠٠	١.٦٨٨	٠.٠١٧
المرونة الحركية	التجريبية	الضابطة١	*١.٦٠٠	٠.٤٩٤	٠.٠٠٩
		الضابطة٢	*١.٧٠٠	٠.٤٩٤	٠.٠٠٥
الاصالة الحركية	التجريبية	الضابطة١	*٢.٧٠٠	٠.٤١٢	٠.٠٠٠
		الضابطة٢	*٢.٢٠٠-	٠.٤١٢	٠.٠٠٠
الابداع الحركي	التجريبية	الضابطة١	*١٦.٠٠٠	١.٧٤٧	٠.٠٠٠
		الضابطة٢	*٨.٩٠٠-	١.٧٤٧	٠.٠٠٠

تبين من الجدول السابق ان متوسطات الفروق دالة عند مستوى دلالة اقل من ٠.٠٥ فيما بين المجموعة التجريبية والضابطة١،والضابطة ٢ ، ففي الطلاقة الحركية كان اعلى متوسط فروق موجود بين المجموعة التجريبية والضابطة١ (١.٧٠٠) وبلغ متوسط الفروق بين التجريبية والضابطة ٢ (٥.٠٠٠)، وبالنسبة للمرونة الحركية كان اعلى متوسط فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة ٢ (١.٧٠٠) ، بينما كان متوسط الفروق بين التجريبية والضابطة ١ (١.٦٠٠) . كما كان اعلى متوسط فروق في الاصالة الحركية بين المجموعة التجريبية والضابطة ١ (٢.٧٠٠) ،بينما كان متوسط الفروق بين التجريبية والضابطة ٢ (٢.٢٠٠) . وبالنسبة للدرجة الكلية للابداع الحركي ، كان اعلى متوسط فروق بين المجموعة التجريبية والضابطة ١ (١٦.٠٠٠) ،بينما بلغ متوسط الفروق بين التجريبية والضابطة ٢(٨.٨٠٠).وحيث ان متوسطات درجات الطلاقة الحركية للمجموعات التجريبية والضابطة١ والضابطة٢ هي على التوالي(١٩.٣٠ ،٧.٦٠ ،٢٤.٣٠)، فان الفروق لصالح المجموعة الضابطة ٢(الأطفال العاديين). وعندما كانت متوسطات درجات المرونة الحركية للمجموعات التجريبية والضابطة١ والضابطة٢ هي على التوالي(٥.٥٠ ،٣.٩٠ ،٧.٢٠)، فان الفروق لصالح المجموعة الضابطة . ولما كانت متوسطات درجات الاصالة الحركية للمجموعات التجريبية والضابطة١ والضابطة٢ هي على التوالي(٣.٤٠ ،٠.٧٠ ،٥.٦٠) فان الفروق لصالح المجموعة الضابطة ٢، وأخيرا ، كانت متوسطات درجات الابداع الحركي للمجموعات التجريبية والضابطة١ والضابطة٢ هي على التوالي(٢٨.٢٠ ،١٢.٢٠ ،٣٧.١٠) ، فان الفروق بين المجموعات في صالح المجموعة الضابطة ٢ أي الأطفال العاديين . كما تم حساب حجم تأثير البرنامج على الفروق في الابداع الحركي وابعاده بين المجموعة التجريبية وكل من المجموعة الضابطة ١ باستخدام اختبار ت لدلالة الفروق ، ثم حساب حجم التأثير ايتا٢ . ويوضح جدول (٦) النتائج .

جدول (٦) دلالة قيمة ت للفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة ١، بعد تطبيق البرنامج وقيمة ايتا٢ لحجم التأثير

المتغيرات		العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير ايتا٢	المستوى
الطلاقة الحركية	تجريبية	١٠	١٩.٤٠	٢.٥٨٤	١٨	١٠.٨٥٨	٠.٠٠٠	٠.٨٦٧	مرتفع جدا
	ضابطة١	١٠	٧.٦٠	٣.٢٢١					

المتغيرات		العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير ايتا٢	المستوى
المرونة الحركية	تجريبية	١٠	٥.٥٠	٠.٩٧٢	١٨	٤.١٤٧	٠.٠٠٠	٠.٤٨٨	مرتفع جدا
	ضابطة١	١٠	٣.٩٠	٠.٧٣٨					
الاصالة الحركية	تجريبية	١٠	٢٣.٤٠	٠.٦٩٩	١٨	٧.٩٠٥	٠.٠٠٠	٠.٧٧٦	مرتفع جدا
	ضابطة١	١٠	٠.٧٠	٠.٠.٨٣٢					
الابداع الجركي	تجريبية	١٠	٢٨.٢٠	٢.٧٤١	١٨	١٢.٦٨	٠.٠٠٠	٠.٨٩٩	مرتفع جدا
	ضابطة١	١٠	١٢.٢٠	٢.٨٩٨					

تبين من الجدول السابق ارتفاع قيم ايتا٢ للابداع الحركي وابعاده ، حيث ان جميعها اكبر من٠.١٤ – وهي القيمة التي تعد عندها قيمة معامل حجم التأثير ايتا٢ للمجموعات المستقلة ، كبيرة . أي ان البرنامج كان له حجم تاثير كبير جدا على متغير الابداع الحركي وابعاده في الفروق بين المجموعة التجريبية والضابطة الأولى ..

نص **الفرض الثاني** على:" توجد فروق دالة احصائيا بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الابداع الحركي وابعاده بعد تطبيق برنامج اللعب الدرامي لصالح التطبيق البعدي". تم حساب الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية في الابداع الحركي وابعاده في القياسين القبلي والبعدي، حيث كانت الدرجات تتبع التوزيع الاعتدالي .وتعرض النتائج في جدول (٦) التالي.

جدول (٦) قيمة ت لدلالة الفروق بين القياسين القبلي والبعدي في الابداع الحركي وابعاده للمجموعة التجريبية

المتغيرات		العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير Cohen d	المستوى
الطلاقة الحركية	قياس قبلي	١٠	١٣.٠٠	٢.١٦٠	٩	١٠.٨٩٤	٠.٠٠٠	٣.٤٤٥	مرتفع جدا
	قياس بعدي	١٠	١٩.٣٠	٢.٥٨٤					

المتغيرات		العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير Cohen d	المستوى
المرونة الحركية	قياس قبلي	١٠	٢.٧٠	٠.٦٧٥	٩	١١.٢٢٥	٠.٠٠٠	٣.٥٤٩	مرتفع جدا
	قياس بعدي	١٠	٥.٥٠	٠.٩٧٢					
الاصالة الحركية	قياس قبلي	١٠	١.٣٠	٠.٦٧٥	٩	١١.٦٩٩	٠.٠٠٠	٣.٦٦٦٩	مرتفع جدا
	قياس بعدي	١٠	٣.٤٠	٠.٦٩٩					
الابداع الجركي	قياس قبلي	١٠	١٧.٠٠	٠.٢.٤٤٩	٩	١٨.٣٣٠	٠.٠٠٠	٥.٧٩٧	مرتفع جدا
	قياس بعدي	١٠	٢٨.٢٠	٢.٧٤١					

تبين من الجدول السابق ارتفاع قيم Cohen d للابداع الحركي وابعاده ، حيث ان جميعها اكبر من ٠.٨ – وهي القيمة التي تعد عندها قيمة معامل حجم التأثير كبيرة . أي ان البرنامج كان له حجم تاثير كبير جدا على متغير الابداع الحركي وابعاه.

نص **الفرض الثالث** على:" توجد علاقة ارتباطية دالة موجبة بين الابداع الحركي والوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزرالنمائي/ديسبراكسيا.". تم حساب معاملات ارتباط Pearson بين درجات الوظيفة التنفيذية ودرجات الابداع الحركي وابعاده . ويبين جدول (٧) النتائج.

جدول (٧) معاملات الارتباط ودلالتها بين الوظيفة التنفيذية والابداع الحركي وابعاده للمجموعة التجريبية

المتغير التابع	المتغير المستقل	معامل الارتباط	الدلالة
الوظيفة التنفيذية	الطلاقة الحركية	*٠.٦٤٧	٠.٠٤٣
	المرونة الحركية	٠.٣٧٣	٠.٢٨٨
	الاصالة الحركية	٠.٣٦٥	٠.٢٩٩
	الابداع الحركي	*٠.٦٨٣	٠.٠٠٣

تبين من الجدول السابق ان معاملات الارتباط بين الوظيفة التنفيذية كانت دالة عند مستوى دلالة اقل من ٠.٠٥ بالنسبة لمتغير الطلاقة الحركية والدرجة الكلية للابداع الحركي ، حيث بلغت قيمة معامل الارتباط (٠.٦٧٤ ،٠.٦٨٣) على التوالي .

نص **الفرض الرابع** على: "للابداع الحركي قدرة تنبؤية مرتفعة بالوظائف التنفيذية لدى أطفال الروضة مضطربي التآزر النمائي/ديسبراكسيا ".

ووفق العلاقة الارتباطية التي تحققت من الفرض السابق ـ ولمعرفة مدى اسهام مكونات الوظيفة التنفيذية في التنبؤ بالابداع الحركي لدى أطفال الروضة مضطربي التآزرالنمائي /ديسبراكسيا . تم حساب معامل الانحدارالخطي المتعدد بطريقة enter والذي اعتبرت فيه متغيرات الكف والذاكرة العاملة والتخطيط متغيرات تفسيرية للمتغير التابع وهو الابداع الحركي . يوضح جدول(٨) النتائج .

جدول (٨) معامل الانحدار الخطي المتعدد (التباين المفسر) بتنبؤ المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع

المتغير التابع المتنبأ به	المتغير المستقل المفسر	معامل الارتباط	R2 التباين المفسر	قيمة ف	دلالة قيمة ف	بيتا	قيمة ت	دلالة قيمة ت
الوظائف التنفيذية	الطلاقة الحركية	٠.٩٣٢	٠.٨٦٨	٢٧.٢	٠.٠٠٠	٠.١٦٠	٠.٣٥٦	٠.٧٢٤
	المرونة الحركية					٠.٤١٥	١.٤٢٨	٠.١٦٥
	االاصالة الحركية					-٠.١٢٠	١.٥٦٧	٠.٠٠٠

تبين من الجدول السابق ان قيمة ف (٢٧.٢) بدلالة (٠.٠٠٠) اقل من مستوى المعنوية ٠.٠٥ ، لذا فالانحدار خطي ، أي ان نموذج الانحدار معنوي، ويرفض الفرض الصفري ويتم قبول الفرض البديل ، أي وجود أثر دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha \leq$ ٠.٠٥) للابداع الحركي في التنبؤ بالوظائف التنفيذية . وتفسر المتغيرات المستقلة (٨٧%)من نسبة التباين الكلي في الوظائف التنفيذية ،كما جاءت قيمة بيتا التي توضح العلاقة بين الوظائف التنفيذية والطلاقة الحركية (٠.١٦٠) غير دالة احصائيا ، وكانت قيمة بيتا (٠.٤١٥) للعلاقة بين الوظائف التنفيذية والمرونة الحركية غيردالة احصائيا ،اما قيمة بيتا للعلاقة بين الوظائف التنفيذية والاصالة الحركية فبلغت(٠.١٢٠) ، وهي دالة عند مستوى اقل من ٠.٠٥ ، ويعني ذلك انه كلما تحسنت الاصالة الحركية بمقدار وحدة واحدة تحسن الابداع الحركي بمقدار ٠.١٢٠ وحدة .ويوضح جدول (٩) بيانات نموذج خط الانحدار .

جدول (٩) بيانات نموذج خط الانحدار الخطي لتنبؤ التخطيط باالابداع الحركي

النموذج	المعاملات غير المعيارية	الخطأ المعياري	المعاملات المعيارية
	معامل الانحدار (B)		بيتا
الثابت	١٠٢.٦٤٨	٢٣.٩٧٨	٠.٦٩٦-
الاصالة الحركية	١.٠٢٤-		

من الجدول السابق ،يمكن كتابة معادلة خط الانحدار وهي

y=102.648+(-1.024)X وتعني انه كلما تغير متغيرالاصالة الحركية درجة واحدة ، تغير متغيرالوظائف التنفيذية بمقدار (1.024) . من ثم تتحقق صحة الفرض الرابع جزئيا .

مناقشة النتائج

تلخصت نتائج **الفرض الأول** في وجود فروق دالة احصائيا بين الكل من المجموعة التجريبية والضابطة الأولى والضابطة الثانية في الابداع الحركي وابعاده ، وكانت الفروق جميعها لصالح المجموعة الضابطة الثانية (الأطفال العاديين) ،بالرغم من وجود فروق بين متوسط المجموعة التجريبية والضابطة الأولى (أطفال الروضة ذوي اضطراب التآزر النمائي الذين لم يشاركوا بالبرنامج) لصالح المجموعة التجريبية . كما وجد حجم تأثيرمرتفع على الابداع الحركي وابعاده.

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات Coople&Bredekamp,2009; Cheung , 2010; Pepler&Ross,1981; Trevlas et al., 2003; Tsapakisdov et al., 2001;Waang, 2003) .

ويمكن تفسير هذه النتيجة وفق طبيعة اللعب الدرامي الذي يتضمن لعب الدور والتظاهر بالاشياء والأشخاص، والتفاعل، والاتصال اللفظي ، والارتجال، وما توفره هذه الخصائص من فرص التفكير التباعدي من اجل حل المشكلات الموقفية في سياق اللعب وصياغة أفعال واستجابات حركية تتسم بالطلاقة والمرونة والاصالة ، تناسب الموقف . وقد وفرت سيناريوهات اللعب الدرامي بالبرنامج ، وما اشتمل عليه من فنيات التعزيز والنمذجة التشاركية و التغذية الراجعة ، فرص الاستثارة المعرفية ، والأداء الحركي الإبداعي .

ويفسر ارتفاع مستوى الأطفال العاديين في قدرات الابداع الحركي مقارنة بالأطفال ذوي اضطراب التآزرالنمائي في المجموعة الضابطة ،وجود مظاهر لاضطراب التآزر النمائي لدى أطفال المجموعة التجريبية ،حيث تتداخل عكسيا مظاهر العجز في الأداء الحركي للحركات الكبيرة والدقيقة مع متطلبات الاستجابات الإبداعية الحركية التي تعتمد على الاستجابة الحركية كوحدة رئيسة لها .وقد دعم Murray et al., (2006) ، ارتباط نضج الأنظمة الحركية في الطفولة المبكرة بالعمليات المعرفية العليا .

واظهرت نتائج **الفرض الثاني** ان لبرنامج اللعب الدرامي في الدراسة الحالية حجم تأثير كبير جدا على الابداع الحركي وابعاده لدى افراد المجموعة التجريبية ، حيث كانت الفروق بين القياس القبلي والبعدي للابداع الحركي وابعاده دالة احصائيا .

واتفقت هذه النتيجة مع نتائج دراسات (Helson ,1965; Pepler&Ross,1981;Trevlas,Matsouka&Zachopoulou,2008)

وقد كان للعمليات الدينامية التي تحدث اثناء تمثيل سيناريو اللعب والتي ضمت المساعدات ،وخصائص اللعب الدرامي من لعب أدوار ذات سياق اجتماعي مألوف ، تأثير على زيادة الاستجابات الحركية للأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي في المجموعة التجريبية . كما عمل التوجيه نحو التظاهر بالاشياء والأشخاص الى انشاء فئات حركية مختلفة ضمت استجابات حركية متنوعة ، الامر الذي أدى الى تحسن مستوى المرونة الحركية لدى أطفال المجموعة التجريبية . إضافة الى ذلك، ساعد الارتجال كأحد خصائص اللعب الدرامي المميزة على زيادة الاستجابات الحركية الاصيلة مقارنة باستجابات باقى افراد المجموعة في سيناريو اللعب . وقد ساعدت سسيناريوهات اللعب المفعمة بالمطلب الحركي على تنمية الابداع الحركي لدى الأطفال المشاركين بالبرنامج ، حيث ان الحركة مظهر اصيل للعب وخاصية مميزة له ، ويمكن عزو تأثير اللعب الدرامي إيجابا على الابداع الحركي ، لها .

وبينت نتائج **الفرض الثالث** وجود ارتباط موجب دال بين الوظيفة التنفيذية والطلاقة الحركية والدرجة الكلية للابداع الحركي .

وفسرت النتيجة في ضوء ما ذكره Diamond (2013) من الحاجة الى التدريب الحركي في التدخلات الموجهة للوظيفة التنفيذية . وبالرغم من عدم توفر دراسات تدعم العلاقة بين الابداع الحركي والوظيفة التنفيذية ، الا ان بحوث علم الاعصاب

تشير الى وجود تنشيط مشترك ووثيق بين مناطق الدماغ المسئولة عن الوظائف الحركية (المخيخ)،ومناطق الوظسفة التنفيذية (قشرة الفص الجبهي)اثناء أداء المهام المعرفية (Buchner,2013 ; Leiner ,2010). من ناحية أخرى ، ارتبطت المهارات الحركية الكبيرة والدقيقة بشكل افضل مع مهارات الوظيفة التنفيذية في عمرالثانية (Wu,Liang,Lu& Wang ,2017) ، بل ان عددا من مهام الوظيفة التنفيذية تتطلب نوعا من الأداء الحركي (McClelland & Cameron,2019).

عموما ، يمكن تفسير ارتباط الطلاقة الحركية با لوظيفة التنفيذية مقارنة بباقي مكونات الابداع الحركي ، من خلال اعتماد الوظيفة النفيذية على الأداء الحركي بشكل كبير والذي تمثله الطلاقة الحركية ، أي اجمالي عدد الاستجابات الحركية في الاختبار المستخدم بالدراسة بالإضافة الى ذلك ، يعد العمر عامل مؤثر على بروز مكونات الابداع الحركي ، حيث ان كثرة الاستجابات الحركية مظهر نمائي للأطفال المشاركين بالدراسة ، في حين ان المرونة الحركية والاصالة الحركية قد تظهران بشكل أوضح كلما تقدم الأطفال في العمر .وربما يرجع ارتباط الدرجة الكلية للابداع الحركي بالوظيفة التنفيذية الى عوامل خاصة بمكونات الابداع الحركي التي تم قياسها ، والى الاتساق الداخلي بينها وبين الدرجة الكلية للابداع الحركي. واذا كانت الوظيفة التنفيذية مهمة للافراد في التعامل مع المواقف الجديدة ، وان الابداع الحركي مطلب لحل المشكلات حركيا ، وان اللعب الدرامي وسيط مهم يوظف الحركة للتعبير ، فان موضوعات سيناريوهات اللعب الدرامي المحددة مسبقا ،والمألوفة لدى الأطفال في بيئتهم الاجتماعية ، ربما قيدت أداء الأطفال في بعض ابعاد الابداع الحركي ومهارات الوظيفة التنفيذية.

واتضح من نتيجة **الفرض الرابع** ان المتغيرات المستقلة (الطلاقة الحركية،المرونة الحركية،الاصالة الحركية) فسرت ما نسبته ٨٧% من التباين الكلي في الوظائف التنفيذية، وكانت الاصالة الحركية المكون الوحيد في الابداع الحركي الذي تنبأ بالوظائف التنفيذية.

اتفقت هذه النتيجة نوعا ما نتائج دراسات (Alesi,Pecoraro&Pepi,2019;Bernardi), (et al., 2018Hashemi, Khadavedi, Zamani,2022; Leonard& Hill,2015), التي اتبتت ارتباط العجز في الوظيفة التنفيذية بالعجز في الأداء الحركي . وبالنسبة للأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي ، فقد تراوح الاتباط بين الوظيفة لتنفيذية والأداء الحركي لديهم في عمر الخامسة ، بين الضعيف والقوي (Fagel et al.,2021).

ويمكن عزوالقدرة التنبؤية للاصالة الحركية كأحد مكونات الابداع الحركي ،بالوظائف التنفيذية ، الى ان الاصالة هي الأكثر بروزا في الاداءات الحركية التي تتطلبتها سيناريوهات اللعب الدرامي. كما احتاج الأطفال الى فحص ملائمة الاستجابات الحركية لمتطلبات الدور /الأدوار ، وللخصائص المميزة للعب الدرامي ، وذلك اكثر من أي مكون اخر من مكونات الابداع الحركي .

الخلاصة

هدفت الدراسة الى فحص تأثير اللعب الدرامي على الابداع الحركي لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التآزر النمائي ، ودراسة القدرة التنبؤية للوظائف التنفيذية بالابداع الحركي . وقد استخدمت عدة أدوات لقياس متغيرات الدراسة ، بالإضافة الى برنامج اللعب الدرامي . وتوصلت نتائج الدراسة الى تاثير كبير لبرنامج اللعب الدراميعلى الابداع الحركي وابعاده لدى أطفال الروضة ذوي اضطراب التآزر النمائي ، ولم يصل هؤلاء الأطفال الى مستوى الأطفال العاديين في الابداع الحركي ، بالرغم من تفوقهم على اقررانهم ذوي اضطراب التآزرالنمائي في المجموعة الضابطة الأولى ممن لم يشاركوا في برنامج اللعب الدرامي . و ارتبطت الطلاقة الحركية والدرجة الكلية للابداع الحركي بالدرجة الكلية للوظيفة التنفيذية لدى أطفال المجموعة التجريبية .وفسرت مكونات الابداع الحركي (الطلاقة الحركية،المرونة الحركية، الاصالة الحركية) نسبة ٨٧% من التباين الكلي في الوظائف التنفيذية، و تنبأت الاصالة فقط الوظائف الحركية .

وتحددت نتائج الدراسة الحالية بحجم العينة ، فبالرغم من اعتدالية توزيع البيانات الا انه يلزم اجراء الدراسة على عينات اكبر حتى يمكن تعميم النتائج . بالإضافة الى ذلك ، تحددت نتائج الدراسة بخصائص الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي وما يتصفون به من عجز في مظاهر الأداء الحركي للعضلات الكبيرة والدقيقة ، والتي تتداخل مع الاستجابة الحركية ابتداءا والابداع الحركي انتهاءا . من الجدير بالذكر ان العمر احد محددات النتائج التي ينبغي اعتبارها ، فالاداء الحركي وما يترتب عليه من ابداع حركي ، وكذلك الوظائف التنفيذية تتأثر بالنمو . إضافة الى ما سبق ، تحددت نتائج الدراسة بطبيعة مهام قياس الابداع الحركي والوظيفة التنفيذية المستخدمة بالدراسة التي كان ينبغي ملائمتها للاعباء المعرفية والحركية التي تتطلبتها سيناريوهات اللعب الدرامي . فربما تكون الاستجابة

الحركية والابداع الحركي لدى الأطفال اكثر تنبؤا بوظائف تنفيذية مثل المبادأة ، واستمرار السلوك بتسلسل ذو كفاءة ، وسرعة التجهيز ، . وتحددت النتائج أيضا بطريقة تسجيل الأداء على مهام الابداع الحركي والوظيفة التنفيذية ، حيث لم يتم تسجيل الاستجابة بالنسبة للزمن ، وهو عنصر رئيسي في تقييم الابداع والوظيفة التنفيذية ، لكن ،لصغر عمر المشاركين بالدراسة ، لم يتم احتساب زمن الاستجابة .

التوصيات والبحوث المقترحة

في اطار ما اسفرت عنه الدراسة من نتائج ، تم التوصية بالاهتمام بتشخيص الأطفال ذوي اضطراب التآزر النمائي مبكرا ، واستخدام اللعب عموما واللعب الدرامي خصوصا في برامج التدخل لهؤلاء الأطفال . بالإضافة الى ذلك ، اوصت الدراسة بضرورة تنمية العمليات المعرفية مثل الوظائف التنفيذية و الأفعال الحركية الإبداعية . واقترحت الدراسة اجراء مزيد من البحوث عن القدرة التنبؤية للابداع الحركي بمهارات أخرى للوظيفة التنفيذية . ودراسة مقارنة لتأثير أنواع اللعب الدرامي على كل من الابداع الحركي والوظائف التنفيذية . كما تقترح الدراسة بحث تأثير عوامل العمر والنوع والتفاعل بينهما على كل من الابداع الحركي والوظيفة التنفيذية .

المراجع

اولا: المراجع العربية

اكرم مخناش ، مسعود مرابط . (٢٠١١). اثر برنامج تعليمي مقترح بالالعاب الحركية في تنمية القدرات الإبداعية الحركية لدى تلاميذ السنة الرابعة الابتدائي (٩ -١٠) سنوات . مجلة المحترف ،٩ (٣) ،٣٩٧ – ٤١٣ .

حنان عبد الفتاح الملاحة . (٢٠٢٠).فعالية التدريب على بعض الوظائف التنفيذية في تحسين نظرية العقلاوالاتجاه نحو الروضة لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم .مجلة البحث العلمي في التربية ،٢١(٦)،٨٦-٢٢٩

زكية إبراهيم كامل .(١٩٩٥). استارتيجية مقترحة لتدريس و حدة دراسية في التربية الحركية واثرها على نمو الابتكار الحركي لدى تلاميذ الصف الأول الابتدائي . مجلة نظريات وتطبيقات ، كلية التربية للبنين ،جامعة الإسكندرية ، ٢٥ ،

عادل عبد الله محمد. (٢٠٠٥أ). قائمة صعوبات التعلم النمائية لاطفال الروضة زالقاهرة ،دار الرشاد.

عبد العزيز السيد الشخص . (٢٠١٣). مقياس المستوى الاجتماعي الاقتصادي للاسرة ،ط٣ ، القاهرة ،مكتبة انجلو المصرية .

عبد الوهاب محمد كامل .(٢٠٠٧). اختبار المسح النيرولوجي السريع لتشخيص صعوبات التعلم .القاهرة ، مكتبة الانجلو المصرية .

عماد احمد حسن. (٢٠١٦). مقياس المصفوفات المتتابعة الملون لرافن .القاهرة ،مكتبة الانجلو المصرية.

ماريانا فروستيج.(٢٠٠٥). الاختبار النمائي للادراك البصري للأطفال ، تعريب مصطفى محمد كامل .القاهرة،مكتبة الانجلو المصرية.

نجلاء إبراهيم أبو الوفا ، وليد فتحي عبد الكريم .(٢٠٢١). فعالية برنامج تدريبي قائم على التعلم المستند للدماغ في تحسين الوظائف التنفيذية وعادات العقل لدى الأطفال المعرضين لخطر صعوبات التعلم بمرحلة الطفولة المبكرة .مجلة علوم ذوي الاحتياجات الخاصة ،٣(٦)، ٢٨٠٥ -٢٨٦٧ .

ثانيا: المراجع الاجنبية

Alesi, M., Pecoraro, D., & Pepi, A. (2019). Executive functions in kindergarten children at risk for developmental coordination disorder. European Journal of Special Needs Education, 34(3), 285–296..

American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and statistical manual of mental disorders (5th ed.). American Psychiatric Association

Anderson, P. & Reidy, N. (2012). Assessing Executive Functions Preschoolers,Neuropsychology Review, 22 (4), 345-360

Anderson, P. (2017). Assessment and development of executive function (EF) during childhood. A journal , on normal and abnormal evelopment in childhood and adolescence, 8, 71-82.

Asonitou, K., Koutsouki, D., Kourtessis, T., & Charitou, S. (2012). Motor and cognitive performance differences between children with and without developmental coordination disorder (DCD). Research in developmental disabilities, 33(4), 996–1005.

Barkley, R.(2011). Attention-Defict Hyperactivity Disorder, Self-Regulation and Executive Functions, in K. Vohs & Baumeister, R. (eds.), Handbook of Self-Regulation:Research, Theory and Applications (551-563), 2nd ed., N.Y. The Guilford Press.

Barnett, L. A. (1990) Playfulness: definition, design, and measurement, Play & Culture, 3, 319–336.

Bernardi, M., Leonard, H. C., Hill, E. L., Botting, N., & Henry, L. A. (2018). Executive functions in children with developmental coordination disorder: a 2-year follow-up study. Developmental Medicine & Child Neurology, 60(3), 306–313.

Blakey, E., & Carroll, D. J. (2017). A short executive function training program to improve preschoolers creative thinking and working memory, frontiers in psychology: 6 (27)., p.1.

Bolton, G. (1993). Drama in Education and TIE. A comparison. In T. Jackson (Ed.), Learning through Theatre (pp. 39-50). Routledg..

Bournelli, P., & Mountakis, C. (2008). The development of motor creativity in elementary school children and its retention. Creativity Research Journal, 20(1), 72-80.

Brown, V. (2017). Drama as a valuable learning medium in early childhood. Arts Education Policy Review, 118(3), 164–171. https://doi.org/10.1080/10632913.2016.1244780

Buckner, R.L. The Cerebellum and Cognitive Function: 25 Years of Insight from Anatomy and Neuroimaging. Neuron. 2013, 80,

Camerota, M.,. Willoughby M. ,. Kuhn, L. &.Blair ,C.(2018) The Childhood Executive Functioning Inventory(CHEXI): Factor structure, measurement invariance, and correlates in US preschoolers, Child Neuropsychology, 24:3, 322-337, DOI: 10.1080/09297049.2016.1247795

Chatoupis, C. (2013). Young children's divergent movement ability: A study revisited. Early Child Development and Care,

183(1), 92–108. https://doi.org/10.1080/03004430.2012.655728

Cheung, R. H. P. (2010). Designing movement activities to develop children's creativity in early childhood education. Early Child Development and Care, 180(3), 377-385.https://doi.org/10.1080/03004430801931196

Cleland, F. (1994) Young children's divergent movement ability: study II, Journal of teaching in physical education, 13, 228–241.

Cooper, J., & Dever, M. (2001). Socio-dramatic play as a vehicle for curriculum integration in first grade. Young Children, 58–63.

Copple, C., & Bredekamp, S. (2009). Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8 (Third Edition). National Association for the Education of Young Children. Vygotsky, L. S. (1978). In M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner, & E. Souberman)Eds.), Mind in society. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Copple, C., & Bredekamp, S., (Eds.). (2009). Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8. Washington, DC: National Association for the Education of Young Children.

Corazza, G. (2016). Potential Originality and Effectiveness: The Dynamic Definition of Creativity .Creativity Research Journal, 28(3), 258-267.

https://doi.org/10.1080/10400419.2016.1195627

Cornelius, G. and Casler, J. (1991) Enhancing creativity in young children: strategies for teachers, Early Child Development and Care, 72, 99–106.

Deng, S., Li, W.-G., Ding, J., Wu, J., Zhang, Y., Li, F., & Shen, X. (2014). Understanding the mechanisms of cognitive impairments in developmental coordination disorder. Pediatric research, 75(1), 210–216.

Dere, Z. (2019). Investigating the creativity of children in early childhood education institutions. Universal Journal of Educational Research, 7(3), 652-658. .

Diamond , A.(2013).Activities and Programs that Improve Children Executive Functions, Current Direction in Psychology Science , 21(5),335-341.

Diamond, A. (2000). Close interrelation of motor development and cognitive development and of the cerebellum and prefrontal cortex. Child Development, 71(1), 44–56. https://doi.org/10.1111/1467-8624. 00117.

Diamond, A. (2012). Activities and programs that improve children's executive functions. Current directions in psychologicalscience, 21(5), 335-341.

Díaz-Pereira, M. P., González-Fernández, A., Fernández-Villarino, M. A., Delgado-Parada, J. & López-Araujo, Y. (2024). Exploring the relationships between motor creativity, lateral preference and sport in children. Apunts Educación Física y Deportes, 155, 19-28. https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2024/1).155.03

Duffy, B. (2006). Supporting creativity and imagination in the early years. Open University Press.

Gabbard, C. P. (2018). Lifelong motor development (7th ed.). Wolters Kluwer Health.

Gandotra, A., K_otyuk, S., Sattar, Y., Bizonics, V., Csaba, R., Cser_enyi, R., & Cserjesi, E. (2022). A meta-analysis of the relationship between motor skills and executive functions in typically developing children. Journal of Cognition and Development, 23(1), 83–110. https://doi.org/10.1080/15248372.2021.1979554

Goulème, N.; Gérard, C.-L.; Bucci, M.P. The effect of training on postural control in dyslexic children. PLoS ONE 2015, 10, e0130196.

Grissmer, D., Grimm, K. J., Aiyer, S. M., Murrah, W. M., & Steele, J. S. (2010). Fine motor skills and early comprehension of the world: Two new school readiness indicators. Developmental Psychology, 46(5), 1008–1017. https://doi.org/10.1037/a0020104

Hashemi, A., Khodaverdi, Z., & Zamani, M. H. (2022). Effect of Wii Fit training on visual perception and executive function in boys with developmental coordination disorders: A randomized controlled trial. Research in developmental disabilities, 124, 104196.

Hatcher, B., & Pretty, K. (2004). Visible through in dramatic play. Young Children, 59(6), 79– 82.

Heilmann, G., & Korte, W. B. (2010). The role of creativity and innovation in school curricula in the EU27: A content analysis of curricula documents. Seville: European Commission. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies (JRC-IPTS) (EUR Number: JRC61106 Technical Note – 10/2010).

Retrieved from: ftp://ftp.jrc.es/pub/EURdoc/JRC61106_TN.pdf

Justo, C. (2008). Creative relaxation, motor creativity, self-concept in a sample of children from early childhood education. Electronic Journal of Research in Educational Psychology, 6(1), 29-50.

Kahalley, L. S., Winter-Greenberg, A., Stancel, H., Ris, M. D., & Gragert, M. (2016). Utility of the General Ability Index (GAI) and Cognitive Proficiency Index (CPI) with survivors of pediatric brain tumors: Comparison to Full Scale IQ and premorbid IQ estimates. Journal of clinical and experimental neuropsychology, 38(10), 1065–1076

Kampylis, P. G., & Valtanen, J. (2010). Redefining creativity—analyzing definitions, collocations, and consequences. The Journal of Creative Behavior, 44(3), 191-214. https://doi.org/10.1002/j.2162-6057.2010.tb01333.x

Kocsis, R. N. (2013). Book review: diagnostic and statistical manual of mental disorders: (DSM-5). In: Sage Publications Sage CA: Los Angeles, CA.

Koziol, L. F., Budding, D. E., & Chidekel, D. (2012). From movement to thought: Executive function, embodied cognition, and the cerebellum. Cerebellum, 11(2), 505–525. https://doi.org/10.1007/s12311-011-0321-y

Kurgansky, A. V. (2022). Assessment of executive functions in children aged 3–6 years: Current state, challenges, and perspectives. Neuroscience and Behavioral Physiology, 52(2), 297–307. https://doi.org/10.1007/s11055-022-01237-z

Lachambre, C., Proteau-Lemieux, M., Lepage, J.-F., Bussi_eres, E.-L., & Lipp_e, S. (2021). Attentional and executive functions in children and adolescents with developmental coordination disorder and the influence of comorbid disorders: A systematic review of the literature. PLOS

One, 16(6), e0252043. https://doi.org/10.1371/journal.pone.

Leonard, H. C., & Hill, E. L. (2014). Review: The impact of motor development on typical and atypical social cognition and language: A systematic review. Child and Adolescent Mental Health, 19(3), 163–170

Lillard, A. S., Lerner, M. D., Hopkins, E. J., Dore, R. A., Smith, E. D., & Palmquist, C. M. (2013). The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence. Psychological Bulletin, 139(1), 1-34. doi: 10.1037/a0029321

Mahone, E. M., Cirino, P. T., Cutting, L. E., Cerrone, P. M., Hagelthorn, K. M., Hiemenz, J. R., ... & Denckla, M. B. (2002). Validity of the behavior rating inventory of executive function in children with ADHD and/or Tourette syndrome. Archives of Clinical Neuropsychology, 17(7), 643-662.

Mamali, E., & Papadopoulos, S. (2021). Study on the synergy of Theatre Pedagogy and Philosophy for Children: A multi-disciplinary approach. Epistēmēs Metron Logos, 6, 7-13.

Martin, S. (2014). Play in children with motor disabilities Barton, E. E., & Wolery, M. (2008). Teaching pretend play to children with disabilities: A review of the literature. Topics in Early Childhood. Special Education, 109–125.

Massey, S. L. (2013). From the reading rug to the play center: Enhancing vocabulary and comprehensive language skills by connecting storybook reading and guided play. Early Childhood Education Journal, 41(2), 125-131. doi: 10.1007/s10643-012-0524-y

McBride, R. E. (1992) Critical thinking – an overview with implications for physical education, Journal of Teaching in Physical Education, 11, 112–125.

Milić, N. S. (2014). The influence of motor experience on motor creativity (fluency) of preschool children. Kinesiology, 46, 81-86

Monette, S., Bigras, M., & Lafreni_ere, M.-A. (2015). Structure of executive functions in typically developing kindergarteners. Journal of Experimental Child Psychology, 140, 120–139. https://doi.org/ 10. 1016/j.jecp.2015.07.005

Neville, R. D., & Makopoulou, K. (2020). Effect of a six-week dance-based physical education intervention on primary school children's creativity: A pilot study. European Physical Education Review. Advanced online publication. https://doi.org/10.1177/1356336X20939586

Nicolopoulou, A., & Ilgaz, H. (2013). What do we know about pretend play and narrative development? A response to Lillard, Lerner, Hopkins, Dore, Smith, and Palmquist on "The impact of pretend play on children's development: A review of the evidence." American Journal of Play, 6(1), 55–81.

Ozsoy, N., & Ozyer, S. (2018). Creative drama and example of activity plan in STEM. European Journal of Education Studies, 4(4), 213-222. https://doi.org/10.5281/zenodo.1210590

Page, C. (2008). Dramatic play: a meeting of theatre and education. Education & Theatre, 9, 67–71..

Pellegrini, A. D. (2009). The role of play in human development. New York, NY: Oxford University Press, Inc.

Pepler, D. J. and Ross, H. S. (1981) The effects of play on convergent and divergent problem-solving, Child Development, 52, 1202–1210.

Pratt, M. L., Leonard, H. C., Adeyinka, H., & Hill, E. L. (2014). The effect of motor load on planning and inhibition in developmental coordination disorder. Research in Developmental Disabilities, 35(7), 1579-1587.

Richard, V., Lebeau, J. C., Becker, F., Boiangin, N., & Tenenbaum, G. (2018). Developing Cognitive and Motor Creativity in Children Through an Exercise Program Using Nonlinear Pedagogy Principles .Creativity Research

Journal, 30(4), 391-401. https://doi.org/10.1080/10400419.2018.1530913

Rodríguez-Negro, J., Pesola, A., & Yanci, J. (2020). Effects and retention of different physical exercise, programs on children's cognitive and motor development. Journal of Educational 113 (6) ،431-437Research , https://doi.org/10.1080/00220671.2020.1854159.

Roskos, K. A., & Christie, J. F. (2013). Gaining ground in understanding the playliteracy relationship. American Journal of Play, 6(1), 82-97.

Runco, M. A. (2007). Creativity – theories and themes: Research, development, and practice. Burlington: Elsevier Academic Press.

Steinberg, C., & Steinberg, F. (2016). Importance of students' views and the role of self-esteem in lessons of creative dance in physical education. Research in Dance Education,

17(3), 189-203. https://doi.org/10.1080/14647893.2016.1208646

Tegano, D. W. (1990) Relationship of tolerance of ambiguity and playfulness to creativity, Psychologal Reports, 66, 1047-1056.

Thorell LB, Nyberg L. The childhood executive functioning inventory (CHEXI): a new rating instrument for parents and teachers. Dev Neuropsychol. (2008) 33:536–52. doi: 10.1080/87565640802101516

Torrance, P. (1981). Thinking creatively in action and movement. Administration, scoring, and norms manual. Scholastic Testing Service, INC. Bensenville, Illinois.

Trevlas, E., Matsouka, O., & Zachopoulou, E. (2003). Relationship between playfulness and motor creativity in preschool children. Early Child Development and Care, 173(5), 535-543

Trilling, B., & Fadel, C. (2009). 21st century skills: Learning for life in our times. Jossey-Bass/Wiley.

Tsapakidou, A., Zachopoulou, E., & Zographou, M. (2001). Early young children's behavior during music and movement program. Journal Oh Human Movement Studies, 41, 333-345.

van der Veer, Marja H. C,. MinnaertA. & Houwen ,S. (2024) The relationship between motor performance and executive functioning in early childhood: A systematic review on motor demands embedded within executive function tasks, Applied Neuropsychology: Child, 13:1, 62-83, DOI: 10.1080/21622965.2022.2128675

Wang, J. H. T. (Ed 2003). The Effects of a Creative Movement Program on Motor Creativity of Children Ages Three to Five. Paper presented at the Annual Meeting of the American Alliance for Health, Physical Education, Recreation and Dance (Philadelphia, PA, April 1-5, 2003). Retrieved from https://eric.ed.gov/?id=ED479276

Wasserman, T., & Wasserman, L. D. (2013). Toward an integrated model of executive functioning in children. Applied Neuropsychology: Child, 2(2), 88-96.

Way, B. (1967). Development through Drama. Longmans.

Willoughby, M.; Magnus, B.; Feagans, L. & Blair, C. (2017). Developmental Delays inExecutive Function from 3-5 years of Age Predict Kindergarten Academic Readiness,J. of Learning Disabilities, 50 (4), 359-372

Wyrick, W. (1968) The development of a test of motor creativity, Research Quarterly, 39, 756–765.

Yawkey, T. D. (1986) Creative dialogue through sociodramatic play and its uses, Journal of Creative Behavior, 20, 52-60.

Yelland, N. (2011). Reconceptualising play and learning in the lives of young children. Australasian Journal of Early Childhood, 36(2), 4-12.

Zachopoulou, E., Makri, A., & Pollatou, E. (2009). Evaluation of children's creativity: Psychometric properties of Torrance's "Thinking Creatively in Action and Movement" test. Early Child Development and Care,

179(3), 317-328.

https://doi.org/10.1080/03004430601078669

Zamani, M. H., & Shahrbanian, S. (2024). Impact of Virtual reality training on executive functions and cognitive Dominance in children with developmental coordination disorder: A quasi-experimental study.