مجلة أنساق للفنون والآداب والعلوم
الإنسانية
الإصدار الواحد والعشرون
المجلد (٦) العدد (٤)
٢٠٢٥ (١-١٢)

إعادة تصميم فضاءات اللعب المدرسية: دراسة تطبيقية لإدماج الأطفال ذوي الإعاقة الحركية باستخدام منهجية التفكير التصميمي

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.

د. مروى بكوش

أستاذة جامعية، جامعة سوسة، تونس

نشر إلكترونياً بتاريخ: ١٩ نوفمبر ٢٠٢٥م

الملخص

يهدف هذا البحث إلى استكشاف أثر إعادة تصميم مساحات اللعب المدرسية كأداة فعّالة لدمج الأطفال ذوي الإعاقة الحركية في المدارس العادية. وقد اعتمدت الدراسة على منهجية التفكير التصميمي (Design Thinking)، التي تتيح تحليل المشكلات الحقيقية التي يواجهها الأطفال، وإشراكهم مع معلميهم وأخصائيي التأهيل في تصميم حلول مبتكرة وعملية قابلة للتطبيق داخل فضاءات المدرسة.

تم تطبيق المنهجية في مدرسة ابتدائية بمدينة سوسة، تونس، خلال العام الدراسي ٢٠٢٥، التي تضم قسمًا دامجًا يضم أطفالًا ذوي قدرات حركية متنوعة. وشمل التدخل إنشاء فضاء لعب شامل يتضمن مسارات مهيأة للكراسي المتحركة، وحدات لعب حسية متعددة الاستخدامات، وحديقة تفاعلية صغيرة لتعزيز التحفيز الحسي والاجتماعي.

أسفرت نتائج الدراسة عن تحسن ملحوظ في التفاعل الاجتماعي بين الأطفال، وزيادة المشاركة في الأنشطة التربوية خارج القاعات، إلى جانب تطور الحركة الوظيفية وزيادة الثقة بالنفس لدى الأطفال ذوي الإعاقة. كما أبدى المعلمون رضاهم عن الفضاء الجديد الذي يعكس مبادئ الحق في اللعب لجميع الأطفال ويعزز بيئة تعليمية شاملة.

وتوصي الدراسة بدمج مبادئ التصميم الشامل ضمن سياسات التعليم والتخطيط المدرسي، وتبني مقاربات تشاركية تشمل الأطفال والمعلمين، إلى جانب تطوير أدلة تصميمية مرجعية وبرامج تدريبية للكوادر التربوية ومهندسي الفضاءات التعليمية، لضمان تطبيق تصميم مرن وشامل في المدارس المختلفة.

الكلمات المفتاحية :تصميم شامل، إعاقة حركية، فضاء لعب، تربية دامجة، التفكير التصميمي.

Abstract

This study aims to explore the impact of redesigning school playgrounds as

children and promotes an inclusive learning environment.
The study recommends integrating universal design principles into education policies and school planning, adopting participatory approaches that involve children and teachers, developing design reference guides, and providing training programs for educational staff and school space designers to ensure the application of flexible and inclusive designs across schools.
Keywords: Inclusive design, motor disability, playground, inclusive education, Design Thinking.

*** المقدمة**

في سياق التحولات التربوية المعاصرة نحو التعليم الشامل، أصبح توفير بيئات تعليمية وتفاعلية متكيفة احتياجاً ملحًا لدعم الإدماج الفعلي للأطفال ذوي الإعاقة. ومع أن العديد من المدارس تعتمد مبدأ الدمج الإداري، إلا أن هذه الممارسة تظل شكلية في كثير من الأحيان، دون تأمين فضاءات كافية تُمكّن الأطفال ذوي الإعاقة من التفاعل الاجتماعي والتعلم من خلال التجربة. من هنا، يظهر دور التفكير التصميمي (Design Thinking) كمنهج يمكن من خلاله تحليل وتعريف المشكلات الحقيقية التي يواجهها هؤلاء الأطفال، وإشراكهم مع معلميهم وأخصائييهم في عملية تصميم حلول مبتكرة وعملية، قابلة للتطبيق في فضاءاتهم المدرسية.

تركز الدراسة على مساحات اللعب باعتبارها عنصراً جوهريًا في دعم النمو الحركي والاجتماعي

an effective means to integrate children with physical disabilities into mainstream schools. The research adopted the Design Thinking methodology, which allows for analyzing the real challenges faced by these children and actively involving them, along with their teachers and rehabilitation specialists, in designing innovative and practical solutions applicable within school spaces.
The methodology was applied in an elementary school in Sousse, Tunisia, during the 2025 academic year, which includes an inclusive classroom accommodating children with diverse physical abilities. The intervention involved creating a comprehensive playground that featured wheelchair-accessible pathways, multi-purpose sensory play units, and a small interactive garden to enhance sensory and social stimulation.
The results showed a significant improvement in social interaction among children, increased participation in educational activities outside the classroom, and enhanced functional mobility and self-confidence among children with disabilities. Teachers expressed their satisfaction with the redesigned space, highlighting that it reflects the principle of the right to play for all

والانفعالي للأطفال، وتستند إلى مقاربة التفكير التصميمي التي توظف التحليل العلمي مع الحلول الإبداعية التطبيقية. كما يشتمل البحث على إشراك الأطفال والمعلمين في تصميم فضاء لعب شامل، ويستند إلى مبادئ التصميم الشامل والتربية الدامجة.

يتناول البحث في فصوله الرئيسية: –

١– الإطار النظري لمفهوم التصميم الشامل والدمج المدرسي.

٢– منهجية التفكير التصميمي ودور التصميم التشاركي.

٣– عملية التدخل وإعادة تصميم فضاء اللعب وفق الحاجات الحركية.

٤– تحليل النتائج التي توصل إليها التدخل في مستوى المشاركة والتفاعل.

٥– التوصيات الموجهة للمدارس وصناع القرار والمصممين.

تهدف الدراسة في جوهرها إلى إبراز دور التصميم كوسيلة لإحداث تغيير اجتماعي تربوي مستدام، وتعزيز حق كل طفل في اللعب والتعلم ضمن بيئة مدرسية عادلة وشاملة.

*** مشكلة الدراسة**

على الرغم من التقدم الملحوظ في مجال دمج الأطفال ذوي الإعاقة في الأنظمة التعليمية العادية، إلا أنّ العديد من المؤسسات التربوية ما زالت تفتقر إلى بيئات مدرسية مُهيّأة تسمح للجميع بالمشاركة الفاعلة في الأنشطة اليومية. وتُعد مساحات اللعب أحد أبرز الفجوات في بيئات الدمج المدرسي، إذ غالبًا ما تُصمم بطريقة تقصي الأطفال ذوي الإعاقة الحركية، وتحرمهم من حقهم الطبيعي في اللعب والتفاعل الاجتماعي.

تظهر المشكلة بوضوح في المدارس التي تحتوي على أقسام مدمجة للأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة، دون مراعاة تصميمية لفضاءات اللعب تُمكّنهم من التحرك بأمان أو المشاركة مع أقرانهم. وهذا التباين بين توجهات الدمج وسياسات التصميم المدرسي يقود إلى العديد من التحديات النفسية، الحركية والاجتماعية.

بناءً على ذلك، تسعى هذه الدراسة إلى معالجة السؤال الرئيسي الآتي: كيف يمكن تطبيق منهجية التفكير التصميمي لتطوير فضاء لعب مدرسي شامل يعزز الإدماج الاجتماعي والحركي للأطفال ذوي الإعاقة الحركية؟

وينبثق عن هذا السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية التالية: –

١– ما هي أبرز التحديات التصميمية التي تواجه الأطفال ذوي الإعاقة الحركية في فضاءات اللعب المدرسية الحالية؟

٢– ما دور منهجية البحث–تصميم في تقديم حلول تصميمية شاملة وتشاركية؟

٣– كيف يؤثر إعادة تصميم فضاء اللعب على سلوك الأطفال وقدرتهم على التفاعل والمشاركة؟

٤– ما مدى نجاح التصميم الجديد في تحقيق مبادئ الشمولية والدمج داخل المدرسة؟

من خلال الإجابة عن هذه الأسئلة، تتوخى الدراسة المساهمة في تطوير نموذج تصميمي تطبيقي يُلهم مؤسسات التعليم النظر إلى التصميم ليس كعنصر جمالي أو وظيفي فقط، بل كأداة لتحقيق العدالة التربوية والاجتماعية.

*** ما يميز هذه الدراسة عن غيرها**

تتميز هذه الدراسة بطابعها التكاملي الذي يجمع بين البحث النظري والتطبيق العملي في مقاربة إنسانية تتمحور حول المستخدم، مما يتيح فهماً أعمق للمشكلات وابتكار حلول واقعية ميدانية. وقد جاءت معظم الدراسات السابقة ذات الصلة بدمج الأطفال ذوي الإعاقة في السياق التعليمي قائمة على التحليل النظري أو الوصفي دون تنفيذ تدخلات تصميمية فعلية داخل المدارس، أو دون إشراك الأطفال بشكل مباشر في عملية اتخاذ القرار التصميمي.

ما يجعل هذه الدراسة متفردة مقارنة بما سبقها، النقاط التالية: –

١– مقاربة تصميم تشاركية مع الأطفال ذوي الإعاقة الحركية :حيث تم دمجهم كفريق مشارك في التخطيط وإعادة تشكيل فضاء اللعب الذي يعكس احتياجاتهم وتطلعاتهم.

٢– اعتماد نموذج تجريبي على أرض الواقع داخل مدرسة عمومية :تم تنفيذ التدخل في سياق مدرسي حقيقي، مما أتاح تقييماً مباشراً لتأثير التصميم على السلوك والمشاركة.

٣– تناول التصميم كأداة دمج اجتماعي وليس مجرد أداة تكييف فضائي :إذ لا تركز الدراسة فقط على التعديلات المادية، بل تعالج البعد النفسي والاجتماعي للدمج من خلال اللعب والتفاعل.

٤– تسليط الضوء على مساحات اللعب كعنصر تربوي مهمل في سياسات الدمج :على خلاف الدراسات التي تركز على الفصول الدراسية، تبرز هذه الدراسة أهمية اللعب كحق تربوي ووسيلة تنموية للأطفال ذوي الإعاقة.

٥– إمكانية استنساخ النموذج محليًا وإقليميًا :يُقدّم البحث نموذجًا تطبيقيًا يمكن تكراره في مدارس أخرى داخل تونس والعالم العربي، مع إمكانية تكييفه حسب الاختصاصات والمجالات.

من خلال هذه الخصائص، تسهم الدراسة في توسيع دائرة النقاش حول تصميم الفضاءات التربوية الدامجة، وتدعم الجهود الرامية إلى تحقيق تعليم شامل قائم على المبادئ الإنسانية والابتكار التصميمي.

*** الإطار النظري**

يشكل الإطار النظري حجر الزاوية في بناء هذا البحث، إذ يوضح المفاهيم الأساسية التي تستند عليها الدراسة، ويضعها في سياق تطبيقي يرتبط بتجربة دمج الأطفال ذوي الإعاقة داخل البيئات المدرسية. يشمل الإطار ثلاثة محاور رئيسية: التصميم الشامل والتفكير التصميمي، اللعب كأداة تعليمية، والتعليم الدامج.

*** التصميم الشامل والتفكير التصميمي**

يُعد التصميم الشامل (Universal Design) منهجًا يهدف إلى تطوير بيئات ومنتجات تسمح باستخدامها من قبل جميع الفئات دون الحاجة إلى تكييف إضافي، وذلك بالاعتماد على مبادئ أساسية تم تحديدها من قبل معهد التصميم الشامل بجامعة نورث كارولينا (١٩٩٧)؛ من بينها المساواة في الاستخدام، والمرونة، وبساطة الاستخدام.

في السياق المدرسي، أصبح التصميم الشامل من متطلبات المدارس التي تطبق مبادئ الدمج، حيث يشمل ليس فقط الوصول إلى القاعات التعليمية ولكن يمتد إلى المسارات، الملاعب، والأثاث المدرسي. وأكدت المنظمة الأوروبية للتصميم للجميع (European Institute for Design and Disability – EIDD,

(2010أن "البيئة المبنية يجب أن تُمكّن الجميع من العيش باستقلالية، والمشاركة في المجتمع، وعدم الشعور بالإقصاء أو التهميش."

من ناحية أخرى، يُعتبر التفكير التصميمي (Design Thinking)أداة منهجية وأسلوبًا إنسانيًا لحل المشكلات يتمحور حول المستخدم. هو جوهر المنهجية المعتمدة في هذا البحث، وقد وضعت مؤسسة IDEO مراحل أساسية له، وهي: التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، والتجريب. ويأتي التقاطع بين التصميم الشامل والتفكير التصميمي في التركيز على الاحتياجات الحقيقية للمستخدمين (الأطفال ذوي الإعاقة، في هذه الحالة)، وتحويل هذه الاحتياجات إلى حلول تصميمية قابلة للتطبيق.

تعتمد هذه الدراسة على هذا التقاطع من خلال إشراك الأطفال ذوي الإعاقة وأطر التعليم في عملية التصميم، لضمان فضاءات لعب مُهيأة ومناسبة لجميع المستخدمين.

*** اللعب كأداة تعليمية**

يلعب اللعب دورًا جوهريًا في التطور المعرفي والاجتماعي والعاطفي عند الأطفال. يرى جان بياجيه (١٩٦٢) أن اللعب يسهم في بناء المفاهيم الأساسية للتفكير المنطقي، أما فيغوتسكي (١٩٧٨) فيؤكد على أن اللعب يُعتبر مدخلًا لتطوير الوظائف العليا كاللغة والتنظيم الاجتماعي.

في السياق التربوي، تُعتبر مساحة اللعب المدرسية بيئة تعلم غير رسمية تُسهم في تنمية مهارات الحركة الدقيقة والخشنة، التعاون، التوصل إلى حلول، والخيال. لذلك، يصبح حرمان الطفل من فضاء لعب مناسب بمثابة قطع جزء من العملية التربوية، ويتضاعف هذا الحرمان بالنسبة للأطفال ذوي الإعاقة الحركية الذين قد يجدون أنفسهم مهمشين أو معزولين في غياب تصميم ملائم.

وقد أظهرت الدراسات أن إدماج الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في اللعب الجماعي يساهم في تحسين مهاراتهم الحركية واللغوية، إضافة إلى تعزيز الثقة بالنفس والشعور بالانتماء (الشرايبي وآخرون، ٢٠١٨). ومن هنا تأتي ضرورة تصميم بيئات اللعب باعتبارها جزءًا أساسيًا من العملية التربوية الدامجة، وليست مجرد مساحة ترفيهية.

*** التعليم الدامج**

يُعد التعليم الدامج (Inclusive Education)أحد أهم توجهات اليونسكو لتعزيز العدالة التعليمية، وهو نظام يُشرك الأطفال ذوي الإعاقة في المدارس العادية دون تمييز، مع توفير دعم مناسب.

في دراستها حول "دمج الأطفال المعاقين في المدارس العادية"، تشير الباحثة فريال الميهي (٢٠١٦) إلى أن الدمج الفعّال لا يخضع فقط للسياسات التعليمية، بل يتوقف على البيئة المادية والأدوات المساعدة والفضاءات المشتركة التي تحترم تفاوت القدرات. وتؤكد أن نجاح الدمج يتطلب تكيفًا بنيويًا (تعديل الفضاء، تجهيز المسارات، تصميم ألعاب تكيفية)، وتكيفًا تربويًا (تدريب المعلمين، اعتماد المقاربات التفاعلية).

كما يدعم تقرير البنك الدولي (٢٠٢٠) هذا التوجه، حيث خلُص إلى أن "تصميم البيئة المدرسية وفق مبادئ الشمولية، وبما يتوافق مع تنوع القدرات، يسهم

بشكل مباشر في تحسين نسب الالتحاق والاحتفاظ بالمدرسة لدى الأطفال ذوي الإعاقة."

إن الجمع بين التصميم الشامل والتفكير التصميمي، وإدراك الدور الجوهري للعب، والإيمان العميق بأهمية التعليم الدامج، أسس قوية تدعم هذا البحث. هذه المقاربة لا تعتبر التصميم عملية هندسية فحسب، بل فعلًا تربويًا واجتماعيًا يسعى إلى تحقيق العدالة، ويعيد رسم معنى المشاركة في المدرسة الحديثة.

*** المنهجية: اعتماد منهجية التفكير التصميمي لتطوير فضاء لعب شامل**

المنهجية: اعتماد التفكير التصميمي لتطوير فضاء لعب شامل

اعتمد البحث منهجية التفكير التصميمي بوصفها مقاربة إنسانية مرنة تركز على فهم احتياجات المستخدمين الحقيقيين وإشراكهم في كل مرحلة من مراحل التطوير. وقد تم تطبيق هذه المنهجية في مدرسة ابتدائية عمومية بولاية سوسة تضم أطفالًا ذوي إعاقة حركية بدرجات متفاوتة. شارك في هذه العملية معلمون، أطفال، أولياء أمور، وأخصائيون في العلاج الطبيعي، مما خلق بيئة تشاركية متعددة الأطراف تجمع بين التخصصات والتجارب.

١- مرحلة ١: التعاطف(Empathize)

بدأت الدراسة بمرحلة التعاطف لفهم الوضعية الحالية بشكل عميق، حيث تم جمع البيانات النوعية من خلال مقابلات فردية وملاحظات سلوكية مباشرة في فضاء اللعب المدرسي. شملت العينة ٥ أطفال ذوي إعاقة حركية، ٤ معلمين، أخصائيين في العلاج الطبيعي، و٥ أولياء أمور. تم التركيز خلال هذه المقابلات على تتبع مسار استخدام الأطفال للمساحة، تسجيل الصعوبات أثناء التنقل والتفاعل، وفهم المشاعر المرتبطة بتجربتهم المدرسية. كما استخدمت أدوات متنوعة مثل التسجيلات المرئية والتوثيق الصوتي لتوسيع نطاق فهم التجربة اليومية لهذه الفئة. شكلت هذه المرحلة الأساس لفهم تجاربهم وتحدياتهم الداخلية والخارجية.

٢- مرحلة ٢: تحديد المشكلة(Define)

بعد تحليل المعطيات المجمّعة خلال المرحلة الأولى، تمت صياغة المشكلة بدقة لتلخص التحديات الأساسية التي يواجهها الأطفال ذوو الإعاقة الحركية في البيئة المدرسية. مثّلت الصياغة التالية الخلاصة: –

يعاني الأطفال ذوو الإعاقة الحركية من صعوبة في الاندماج داخل فضاءات اللعب الحالية بالمدرسة بسبب غياب التصميم الشامل، مما يؤثر سلبًا على نموهم الحركي والاجتماعي".هذه الصياغة ركزت على جوهر الإشكالية وأثمرت توجيهًا فعالًا نحو حلول ملائمة.

٣- مرحلة ٣: توليد الأفكار(Ideate)

في هذه المرحلة، تم تنظيم جلسات لتوليد الأفكار بمشاركة ٥ أطفال، ٣ معلمين، و٢ من الأخصائيين. حرص الفريق على استخدام تقنيات التفكير الحر مثل خريطة الأفكار والعصف الذهني، بهدف ضمان التعبير المفتوح عن كل المقترحات التي تعالج جوانب الحركة، الأمان، والاستكشاف الحسي. من بين الأفكار التي تم جمعها: –

١- تصميم مسارات تفاعلية آمنة ومهيأة للكراسي المتحركة.

٢- إدراج وحدات لعب حسية من مواد ناعمة وآمنة.

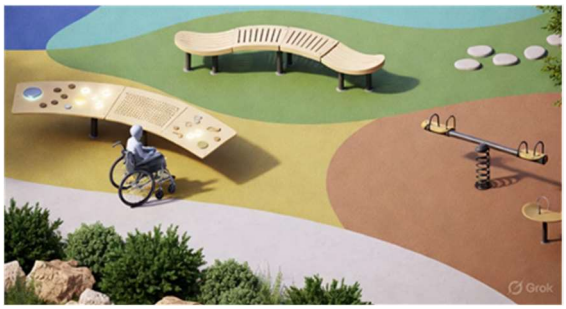
٣- توفير منصات تفاعلية تسمح للطفل بالجلوس أو الاستناد أثناء اللعب.

٤- إنشاء حديقة تعليمية صغيرة تحتوي على مواد طبيعية وملمسية.

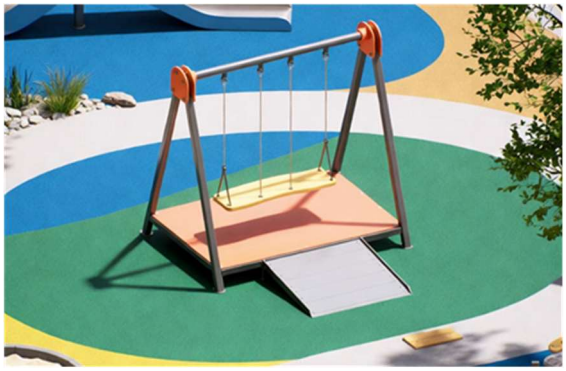
٤- مرحلة ٤: النمذجة(Prototype)

استناداً إلى مخرجات المرحلة السابقة، تم تصميم نموذج أولي لفضاء لعب متكامل. ضم النموذج مسارات مائلة ذات عرض مريح للحركة بالكراسي المتحركة، مزودة بحواف آمنة للحد من الانزلاق. كما تم تركيب وحدات لعب ثابتة بأحجام مختلفة لتشجيع التسلق الآمن وإعادة التوازن الحركي. تم أيضًا إدراج "حائط تفاعل حسي" لتنمية المهارات الدقيقة عبر أزرار وأدوات بسيطة يمكن تحريكها. بالإضافة إلى ذلك، أُنشئت حديقة تعليمية صغيرة تحتوي على نباتات متنوعة وأدوات للّمس، بهدف تعزيز الحس البيئي والتحفيز الحسي لدى الأطفال. تم تنفيذ هذا النموذج باستخدام مواد أولية محلية ومنخفضة التكلفة.

*** صور توضيحية لعملية إعادة تصميم فضاء اللعب وفق الاحتياجات الحركية للأطفال**



صورة عدد 1 : 1طاولات حسية متنوعة مصنوعة من الخشب الطبيعي، مصممة لتناسب الأطفال ذوي الصعوبات الحركية لتعزيز التجربة الحسية والتفاعل الآمن مع البيئة التعليميةD3.



صورة عدد 2 : أرجوحة آمنة، مهيأة لتناسب التلاميذ من مستخدمي الكراسي المتحركةD3.

صورة عدد 3 : 1طاولة حسية لمسية للتلاميذ 3D

*** التطبيقات العملية لإعادة تصميم فضاء اللعب المدرسي**

صورة عدد 4 : وحدات حسية متعددة الاستخدام

صورة عدد 5 : وحدات حسية متعددة الاستخدام، صممت لتكون شاملة ولعبية، مع جدران تفاعلية تجذب الانتباه وتكون ممتعة بصريًا للأطفال.

٥- مرحلة ٥: التجريب(Test)

استمر اختبار النموذج لمدة ثلاثة أسابيع، حيث تم استخدام وسائل متنوعة لتقييم استخدام الفضاء في الواقع، بما في ذلك التصوير المرئي لتوثيق التفاعل الحركي، تقارير المعلمين، وتحديد مشاعر الأطفال ومدى تمتعهم بالأمان والاستقلالية أثناء اللعب. تم ملء استبيانات من قبل ٤ معلمين وأخصائيين في العلاج الطبيعي لرصد التطور في السلوك والعلاقات بين الأطفال داخل الفضاء الجديد.

٦- مرحلة ٦: التقييم(Evaluate)

في هذه المرحلة، تمت مقارنة الهدف الأساسي للنموذج مع مشاهده التفاعل الفعلي. أظهرت نتائج الملاحظة السلوكية قبل وبعد التدخل تطوراً ملحوظًا في قدرة الأطفال على التحرك داخل الفضاء بثقة واستقلالية، مع انخفاض في السلوكيات العدوانية وزيادة واضحة في التفاعل الاجتماعي. كما أفادت تقارير المعلمين بتحسن في مهارات التواصل والانخراط، وعبّر أولياء الأمور عن رضاهم حول الأثر النفسي الإيجابي لهذا الفضاء على أطفالهم.

يوضح الجدول عدد 1 زيادة ملحوظة في معدل التفاعل الاجتماعي بعد إعادة تصميم الفضاء. الأطفال ذوو الإعاقة أصبحوا أكثر قدرة على التواصل والاندماج مع أقرانهم، وهو ما يشير إلى أن تصميم الفضاء وفق مبادئ التفكير التصميمي يسهم في كسر الحواجز الاجتماعية .كما يعكس إشراك الأطفال في عملية التصميم شعورهم بالملكية والتمكين، ما يزيد من رغبتهم في المشاركة.

الاستنتاج :تصميم بيئة اللعب يمكن أن تؤثر إيجابياً على التفاعل الاجتماعي، وتحفز الأطفال على تكوين علاقات صحية ومستدامة مع أقرانهم.

الجدول عدد 1 :تقييم استخدام الفضاء قبل وبعد التدخل

المعايير	قبل التدخل	بعد التدخل
نسبة الأطفال المشاركين في اللعب	25%	85%
نسبة الأطفال المستقلين في التنقل	10%	52%
تفاعل الأطفال ذوي الإعاقة مع الآخرين	منخفض	مرتفع
مستوى الثقة بالنفس أثناء اللعب	منخفض	مرتفع

الجدول عدد 2 يظهر ارتفاعًا ملحوظًا في مستوى المشاركة بعد إدخال الفضاء الجديد. الأطفال ذوو الإعاقة الحركية تمكنوا من الانخراط في الأنشطة دون الحاجة إلى مساعدة دائمة، مع زيادة التنوع في الألعاب التي يمارسونها. هذا يعكس فعالية تصميم المسارات والألعاب التفاعلية والحسية التي تراعي احتياجاتهم الحركية وتتيح لهم الاستمتاع بنفس فرص اللعب التي يحصل عليها الأطفال الآخرون.

الاستنتاج :التصميم الشامل والتشاركي يعزز المشاركة الفعلية، ويقلل الشعور بالعزلة والاعتماد على الآخرين أثناء اللعب.

الجدول عدد 2 تقييم من طرف المعلمين

الفئة	قبل النموذج	بعد النموذج
راحة المعلم أثناء إشراف اللعب	متوسط	مرتفع
الحاجة للمرافقة الفردية	90% من الحالات	30%من الحالات
سلوكيات العزلة والانطوائية	شائعة	مرتفع

يوضح الجدول عدد 3 تحسنًا واضحًا في القدرات الحركية للأطفال ذوي الإعاقة بعد التدخل التصميمي. وحدات اللعب الحسية، المسارات المهيأة للكراسي المتحركة، والحديقة التفاعلية ساعدت الأطفال على تطوير مهارات الحركة الدقيقة والكبيرة .كما لاحظ المعلمون زيادة في الثقة بالنفس والاستقلالية، حيث أصبح الأطفال قادرين على استكشاف الفضاء والتفاعل مع زملائهم بدون مساعدة مستمرة.

الاستنتاج :التركيز على الاحتياجات الحركية في التصميم يعزز تطور القدرات الوظيفية للأطفال ويدعم شعورهم بالتمكين والثقة بالنفس.

جدول عدد 3 تقييم التطور الوظيفي عند الأطفال

المهارة	ملاحظة قبل التدخل	ملاحظة بعد التدخل
القدرة على التنقل الآمن	ضعيف	مرتفع
التعبير عن الذات أثناء اللعب	منخفض	مرتفع
التحكم الحركي الدقيق	ضعيف	متوسط/جيد

*** النتائج**

أظهرت نتائج التجربة أن اعتماد منهجية التفكير التصميمي في تطوير فضاءات اللعب داخل المدارس يساهم بفعالية في خلق حلول حساسة لاحتياجات الأطفال ذوي الإعاقة، تُشركهم وتعبر عن رؤيتهم الخاصة. لقد مكّن هذا النهج التشاركي الأطفال من المشاركة الفاعلة في كل مرحلة من مراحل التصميم، مما أدى إلى فضاء تعليمي لعبوي يحفز التفاعل، ويقلل من شعورهم بالتهميش أو الإقصاء داخل المؤسسة المدرسية.

على المستوى الكمي، بيّنت النتائج ارتفاعًا ملحوظًا بنسبة ٦٠٪ في عدد الأطفال ذوي الإعاقة الذين استخدموا فضاء اللعب الجديد دون الحاجة إلى مساعدة مباشرة. كما شهد التفاعل الجماعي بين الأطفال من مختلف الفئات تحسنًا بنسبة ٣٥٪، بالإضافة إلى تسجيل زيادة قدرها ٦٥٪ في مشاركة الأطفال ذوي الإعاقة الحركية خلال فترات اللعب. كذلك ارتفع عدد الأنشطة التفاعلية بين الأطفال ذوي الإعاقة وأقرانهم غير المعوقين بنسبة بلغت ٤٠.%

أما على المستوى النوعي، فقد عبّر الأطفال عن إحساس عميق بالاستقلال والثقة بالنفس أثناء استخدام وحدات اللعب، وفقًا لملاحظات سجلها فريق البحث. وأشار المعلمون إلى تحسن واضح في القدرات الانفعالية والاجتماعية للأطفال المشاركين، بينما ركز الأخصائيون على تطور الحركة الوظيفية والقدرة على التركيز لدى عدد منهم. كما أظهرت الملاحظات أن ٧ من أصل ١٢ طفلًا من ذوي الإعاقة الحركية شهدوا تطورًا ملحوظًا في الحركة الدقيقة، بالإضافة إلى شعور الأطفال بالراحة والحرية داخل فضاء اللعب الجديد.

*** المناقشة**

تؤكد نتائج هذه الدراسة على قدرة منهجية التفكير التصميمي (Design Thinking) على تقديم حلول مبتكرة ومرنة، تعيد تصور الفضاء المدرسي باعتباره بيئة شاملة وديمقراطية تتيح المشاركة المتساوية بين جميع الأطفال، بمن فيهم ذوو الإعاقة الحركية. فقد أثبتت التجربة أن إشراك الأطفال أنفسهم في مراحل التعاطف وتوليد الأفكار والنمذجة لا يقتصر أثره على الجانب الوظيفي للفضاء، بل يمتد ليشمل البعد النفسي والاجتماعي، من خلال تعزيز شعور الأطفال بالملكية الفردية والجماعية للفضاء، وزيادة تحفيزهم للانخراط في الأنشطة التربوية والاجتماعية.

يبرز دور التصميم التشاركي في تعزيز قدرة الأطفال على التعبير عن احتياجاتهم وتطلعاتهم، ما يجعل الفضاء الجديد أكثر قربًا من واقعهم اليومي، ومتكاملًا مع قدراتهم الحركية والمعرفية. كما أن مشاركة المعلمين والأخصائيين أسهمت في وضع حلول عملية ومستدامة، تراعي الأمن والسلامة والفعالية التعليمية، وهو ما يتوافق مع مبادئ التصميم الشامل (Universal Design) التي تنادي بتوفير بيئة متاحة وآمنة للجميع دون الحاجة إلى تعديلات إضافية.

على مستوى التأثير الاجتماعي، ساهم الفضاء الجديد في زيادة التفاعل بين الأطفال ذوي الإعاقة وأقرانهم غير المعوقين، مما يعزز من مفهوم الاندماج الاجتماعي ويقلل من ظاهرة الانعزال أو العزلة التي يعاني منها الأطفال ذوو الإعاقة في المدارس التقليدية. علاوة على ذلك، أظهرت الملاحظة تحسنًا في الثقة بالنفس لدى الأطفال وقدرتهم على اتخاذ قرارات مستقلة داخل الفضاء، وهو ما يعكس أثرًا إيجابيًا على الصحة النفسية والتمكين الشخصي.

ومع ذلك، كشفت الدراسة عن عدة تحديات عملية وأطرية يجب مراعاتها في المستقبل. فبالرغم من نجاح التجربة على مستوى المدرسة الميدانية، إلا أن تأمين الميزانية الكافية لتعميم المشروع على مدارس أخرى يبقى عائقًا رئيسيًا. كذلك، هناك حاجة ماسة إلى رفع مستوى الوعي لدى الإدارات التربوية والمعلمين حول أهمية التصميم

التشاركي وكيفية دمجه ضمن التخطيط المدرسي، بالإضافة إلى تدريب مستمر للكوادر التربوية والأخصائيين على تقنيات التفاعل الشامل والتصميم التكيفي لتلبية الاحتياجات المتنوعة للأطفال.

من منظور أوسع، تعكس هذه الدراسة أن إدماج التفكير التصميمي في التعليم المدرسي ليس مجرد تحسين بيئة مادية، بل استراتيجية تعليمية شاملة تعزز من التنمية الحركية، الحسية، والاجتماعية للأطفال. كما توفر نموذجًا قابلًا للتطبيق في سياقات تعليمية أخرى، بما في ذلك المدارس الابتدائية العامة والخاصة، مع إمكانية دمجها في السياسات التعليمية الوطنية لتعزيز مبادئ الدمج والشمولية. ويمكن الاستفادة من التجربة لتطوير أدلة تصميمية معيارية، تحدد متطلبات المساحات التعليمية الشاملة، مع مراعاة تنوع القدرات لدى الأطفال، ما يفتح الباب أمام بحوث مستقبلية لتقييم أثر التصميم التشاركي على التحصيل الأكاديمي والسلوك الاجتماعي للأطفال ذوي الإعاقة.

*** توصيات**

١- إنشاء أدلة تصميمية مرجعية لتجهيز فضاءات اللعب الشاملة في المدارس.

٢- تدريب المعلمين والمصممين على مبادئ التصميم الشامل في سياق التربية.

٣- تخصيص ميزانيات رسمية لدعم مشاريع دمج قائمة على تدخلات تصميمية.

٤- تشجيع المشاريع التربوية المعتمدة على البحث-تصميم كأساس لتحقيق تنمية واقعية وفعالة.

*** الخاتمة**

تؤكد هذه الدراسة على الأثر الإيجابي لاعتماد منهجية التفكير التصميمي في إعادة تصميم فضاءات اللعب المدرسية لتصبح شاملة وتراعي احتياجات الأطفال ذوي الإعاقة الحركية. من خلال إشراك الأطفال، المعلمين، وأخصائيي التأهيل في مراحل التعاطف، تحديد المشكلة، توليد الأفكار، النمذجة، التجريب والتقييم، تم تطوير فضاء لعب يتيح المشاركة الفعلية للأطفال ويعزز شعورهم بالتمكين والاستقلالية.

أظهرت النتائج تحسنًا ملحوظًا في التفاعل الاجتماعي، وزيادة مستوى المشاركة في الأنشطة التربوية، إلى جانب تطور الحركة الوظيفية والثقة بالنفس للأطفال. كما أشار المعلمون إلى رضاهم عن الفضاء الجديد الذي يعكس مبادئ التصميم الشامل ويحقق مبدأ الحق في اللعب لجميع الأطفال دون تمييز.

تسلط الدراسة الضوء على أهمية دمج التصميم التشاركي والمرن في التخطيط المدرسي، وتدعو إلى وضع سياسات وطنية تدعم تصميم بيئات تعليمية شاملة. كما توصي بتطوير أدلة تصميمية مرجعية وتدريب الكوادر التربوية والمصممين على تطبيق مبادئ التصميم الشامل والتفكير التصميمي لضمان استدامة هذه التجارب في مختلف المدارس.

في الختام، تثبت هذه التجربة أن التصميم لا يقتصر على الجانب الجمالي أو الوظيفي، بل هو أداة تربوية واجتماعية قوية لتعزيز الدمج والمشاركة الفعلية للأطفال ذوي الإعاقة، وهو ما يمثل خطوة هامة نحو بيئة تعليمية أكثر عدالة وشمولية في تونس.

*** المراجع**

اولاً- المراجع العربية

دمج الأطفال المعاقين في المدارس العادية: بحث أسس تصميم مدارس ذوي الإعاقة. تونس: جامعة سوسة، ٢٠١٥.

تصميم الفراغات الخاصة بالأشخاص ذوي الإعاقة . PDF. تونس: مؤلفون مختلفون، ٢٠١٧.

الخبرة المشتركة لدمج الأطفال ذوي الاحتياجات . PDF . تونس: وزارة التربية، ٢٠١٦.

ثانياً- المراجع الأجنبية

Brown, Tim. Change by Design: How Design Thinking Transforms Organizations and Inspires Innovation. New York: Harper Business, 2009.

IDEO.org. The Field Guide to Human-Centered Design. San Francisco: IDEO, 2015.

Mace, Ronald. "Universal Design in Education." Center for Universal Design, NC State University, 1998.

Piaget, Jean. Play, Dreams and Imitation in Childhood. New York: W. W. Norton & Company, 1962.

Smith, Rebecca. "Designing Play Spaces for Children with Disabilities." Journal of Inclusive Design 12, no. 2 (2017): 101–115.

UNESCO. Policy Guidelines on Inclusion in Education. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2009.

UNICEF. The Right of Children with Disabilities to Education: A Rights-Based Approach to Inclusive Education. New York: UNICEF, 2013.

Vygotsky, Lev S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1978.

European Institute for Design and Accessibility. Design for All: Guidelines and Best Practices. Brussels: European Union, 2010.

Kolko, Jon. "Design Thinking Comes of Age." Harvard Business Review, September 2015. https://hbr.org/2015/09/design-thinking-comes-of-age

UNESCO. Inclusive Education: The Way of the Future. Paris: UNESCO, 2009.