Mansoura Engineering Journal

Volume 28 | Issue 2 Article 1

1-11-2021

The Effect of Architectural Design in Places on the Education Development of Children: Pre School Stage.

Lamis El-Gizawi
Architectural Engineering Department., Faculty of Engineering., El-Mansoura University., Mansoura., Egypt

Follow this and additional works at: https://mej.researchcommons.org/home

Recommended Citation
El-Gizawi, Lamis (2021) "The Effect of Architectural Design in Places on the Education Development of Children: Pre School Stage.," *Mansoura Engineering Journal*: Vol. 28 : Iss. 2 , Article 1.
Available at: https://doi.org/10.21608/bfemu.2021.140864

This Original Study is brought to you for free and open access by Mansoura Engineering Journal. It has been accepted for inclusion in Mansoura Engineering Journal by an authorized editor of Mansoura Engineering Journal. For more information, please contact mej@mans.edu.eg.

تأثير التصميم المعماري للمناطق المفتوحة في تنمية الجوانب التعليمية للطفل : مرحلة ماقبل التعليم الأساسي

THE EFFECT OF ARCHITECTURAL DESIGN IN PLACES ON THE EDUCATION DEVELOPMENT OF CHILDREN: PRE SCHOOL STAGE

د. لميس الجيزاوي ــ مدرس بقسم الهندسة المعمارية ــ جامعة المنصورة

خلاصة :

يتناول البحث أهمية تفاعل الطفل فى المراحل الأولي من عمره مع البيئة المحيطة في تنمية قدراته العقلية والذهنية والمهارات التي يكتسبها من خلال احتكاكه بالفراغات المعمارية المحيطة به في المناطق المفتوحة .ومن خلال دراسة وتحديد احتياجات الطفل الفعلية لنمو قدراته في هذه الفترة وعلي نفس المستوي الاسهام في تنمية قدراته لاستيعاب المداخل الخاصة بالجوانب التعليمية يتم وضع وتحديد امكانية تطوير العناصرالمعمارية داخل الفراغ المعماري المفتوح.ويهدف البحث إلي تطوير المناطق المفتوحة بإضافة عناصر معمارية تعتبر مفردات ذات أهمية تسهم في النموالسليم لعقل وحس الطفل تتفتح من خلاله اتجاهاته نحو التوافق الفعلي بين مداركه الحسية وأفعاله الحركية بصورة منظمة والتحكم الفعلي نحو زيادة قدراته العقلية .

Abstract:

The theses discus the importance of the interaction between children and the surrounding architecture environment to develop their cognitive, motor activities & social development .This study contains the real needs of the children to develop architectural elements for better improvement of the children social and educational skills later on. The theses aimed to develop urban places for children in Pre School stage it helps in intellectual growth and cognitive learning to find out correlation between the child conscious senses and his motor active reaction to develop his mental capabilities.

مقدمة :

تتجه الأنظار في العالم كله نحو الاهتمام برعاية الطفولة في مرحلة ماقبل دخول المدرسة نتيجة الزيادة المطردة في أعداد المرأة العاملة حيث بلغت 10% في الخمسينيات زادت إلي44% في السبعينيات ووصلت إلي 75% في التسعينيات وتأثرت النواحي الاجتماعية والاقتصادية نتيجة هذا التزايد وتزايدت الحاجة لدراسة ووضع برامج خاصة بالاهتمام بالطفل في هذه المرحلة الأساسية من مراحل نمو الانسان وتأثير ذلك علي النمو الاجتماعي للانسان (Spain & Bianchi 96)

وتمثل المناطق المفتوحة أهمية خاصة للعب الأطفال في المناطق الحضرية حيث تخصص أماكن ذات تصميمات تتلائم وعمر الأطفال لتنمية قدراتهم وتفجير طاقاتهم الحركية وخلق نوع من العلاقات الاجتماعية فيما بينهم. ويمثل اللعب أولوية أولي بالنسبة للطفل منذ نعومة أظافره يتعرف من خلاله علي كل ما يحيط به.وتصنف لعب الأطفال كأماكن لعب تقليدية وتحوي لعب تقليدية مثل الأرجيحة والتزلج التسلق وأماكن لعب مغامرة تحوي لعب متطورة تحتاج إلي تفكير مثل تركيب المكعبات أو القطع المفقودة وغيرها تدعم النواحي التعليمية من نماذج تعليمية تناسب أعمار هؤلاء الأطفال وفي نفس الوقت تحمل صفة المتعة وهى غالباً لعب جماعية تكون شخصية الطفل ليصبح صانع للقرار فيما بعد . حيث يصبح هناك تكامل بينمجال العمارة والتعليم أو اللعب للتعلم .

Accepted June 30. 2003.

الهدف من البحث والمنهاج :

- وضع اسس تنمية القدرات العقلية والتعليمية والحركية والاجتماعية للطفل .
- الوصول لوضع الاعتبارات التصميمية للفراغ الحضري .

وقد اتبعت الباحثة منهاج :

- التحليل والتقييم للعوامل التي تسهم في النمو العقلي والحسي للطفل في هذه المرحلة العمرية .
- دراسة نموذج ناجح في أمريكا وآخر في القاهرة وتقييم لكل منهما .
- دراسة تطبيقية لنموذج مقترح يجمع العناصر المعمارية التي تنمي من قدراته الكلية .

تفاعل الطفل والبيئة المحيطة :

تقوم منهاجية تطوير النمو الشامل للطفل من خلال المناقشات العلمية والفلسفة التعليمية إلي وضع العديد من برامج تطوير الطفل في الفترة العمرية من سنة أو سنة ونصف إلي ٦سنوات وهي مرحلة ما قبل الدراسة حيث يمكن تقسيم هذه الفترة العمرية إلي مرحلتين الأولى من سنة إلي ثلاث سنوات والثانية حتي ست سنوات حيث تكون قدراته في المرحلة الأولى هي الادراك الحسي للون والملمس والمعرفة الادراكية والتي تتحول إلي مرحلة الاستخدام العضلي لاكتشاف البيئة من حوله .

وقد توصل القائمين علي العملية التعليمية إلي وضع فرضية تقوم علي أن النمو العقلي لذكاء الطفل يمكن التحكم في درجته أو تغييره،ويعتمد في نفس الوقت على الممارسة الفعلية والاحتكاك المباشر للتجارب خلال السنوات الأولي في حياه الانسان ، من هنا ظهر الدور الفعال الذي تلعبه البيئة المحيطة في النمو العقلي للطفل . بان يتأثر الطفل تجاه البيئة المحيطة أكثرعن الانسان البالغ فيكتشف بنفسه الفرق بين الارتفاع والانخفاض والقرب والبعد والخشونة والنعومة وتفجر هذة المتناقضات الحركة التخيلية وتقوي الرغبة في التعلم (Haase 1968) .

- وقد اكتشف المصممين والمعلمين علاقة متبادلة بين مكونات الفراغ التي يجب توافرها وردود أفعال الطفل حيث تسهم الفراغات المعالجة بصورة ملائمة للطفل علي زيادة قدراته الابداعية وتقلل من المشاكل النفسية التي يعانى منها الطفل الذي يتعايش أغلب الوقت داخل الفراغ المغلق والتي تؤدي في بعض الأحيان إلي خلق طفل مشاكس أو عنيف. وكما أن للبيئة المحيطة فوائد تنمي حاسة الإدراك لدي الطفل فإن الألعاب نفسها يجب أن تكون ملائمة للطاقة الحركية للطفل وحيوية وفعالة تعبر عن احتياجاتهم اذ فإن طاقة الطفل في هذه المرحلة العمرية غير محدودة .

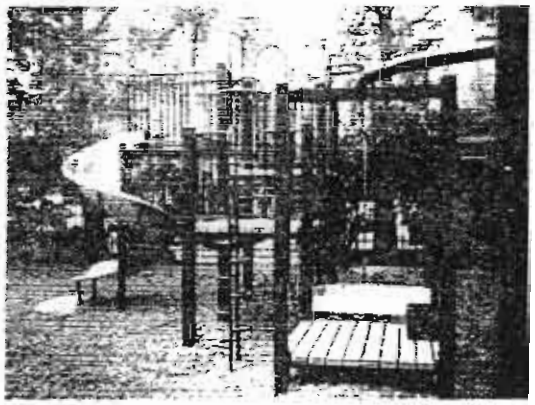
وبصفة عامة فإن الطفل يميل أكثر للعب التي يستغرق التفكير فيها وقتا أكثرليظل يلعب أطول وقت ممكن (Shan 96) ،وتدعم المناطق المفتوحة ذات طابع المغامرة أهمية اللعب والتفاعل مع المكعبات المختلفة المصنوعة من مواد وأشكال مختلفة تعطيهم الفرصة لتخيل واختراع واكتشاف اشكال اخري وجديدة تعبر عن مفهوم جديد للعبة والتي تساعد في نمو العملية التعليمية والرغبة في التعلم لدي الأطفال ، ومن المهم أن تتناسب هذه اللعب امكانية الطفل العقلية ونموه مع امكانية لعبه مع قدر أكبر من المكعبات .ونجد أن اهمية وجود معلم في المكان يشرح للأطفال طريقة استخدام الأنشطة المختلفة ينمي قدرة الطفل بصورة أسرع . (Nicholson, S.1974) .

النمو الادراك الحسي والحركي للطفل :

في المرحلة الأولي يهتم الطفل باكتشاف الأشياء والعلاقات بينها ويبدأ بالتدرب علي تمثيل الأدوار الاجتماعية . ويتصل اللعب اتصالاً وثيقاً بالنمو فتختلف درجة اهتمامه بالاشياء مع مراحل النمو .. وتتطور اساليب اللعب عند الأطفال بشكل جذري فيما بين سن الاثني عشر شهراً والستة وعشرين شهرا ويأخذ التطور عدة خطوط مرحلية متطورة :

الخط الأول : وهو الذي ينم عن معرفة الطفل بطبائع الأشياء واستخدامه لهذه المعرفة .
الخط الثاني: وهو اللعب الأيهامي أو الادعائي . الخط الثالث: اللعب الاستكشافي أو الاستطلاعي.
ويظهر بصورة واضحة في اللعب التي يستخدم فيها عناصرصغيرة والتي تحتاج إلي دقة حركية أكثر. مثل تجميع بعض الحصي في كوب أو تجميع وفرز عدد من أوراق الأشجار. وكلما زاد سن الطفل زادت رغبتهم في استطلاع الاشياء حيث تعكس اللعبة درجة استيعابه والا شعر بالملل ولكن يبقي في نفس الوقت في جدود امكانياته علي الاستيعاب فتثير الغرابة انتباه الاطفال ولكن علي اساس الصراع المعرفي(المجلس القومي للطفولة والأمومة 94) . يظهر بعد ذلك في بداية السنة العمرية الثالثة تطور النموالجسمانى للطفل من خلال الحركة العنيفة القوية الكبيرة والانشطة مثل الجري والقفز يمكن من خلال ذلك يتعرف الطفل علي طبيعة اجسامهم ليتعرفوا عل قدراتهم وامكانياتهم الحركية وليطوروا الاحساس بالسيطرة على النفس وتقييم درود الأفعال عن طريق تعلم مهارات خاصة .

- وتعتبر اللعبة الحركية التي تمارس في المناطق المفتوحة من الأهمية حيث تنمي الناحية الادراكية للطفل بجانب تطور الناحية الاجتماعية والتيتسهم في تفاعل شخصية الطفل يظهر ذلك من خلال ترتيب أدوار كل طفل في اللعبة الجماعية (الاستغماية – عسكر وحرامية وقد وجد أن الطفل الذى يستطيع وضع خطط وقيادة مجموعة من الأطفال ولختيار ادوارهم يستطيع أن يصل فيما بعد إلي حلول حسابية وأيضا في قواعد اللغة (Henniger 1994)



(شكل1) اللعب الحركي –بوسطن الباحثة

-وقد أضحت الدراسات السابقة أن إضافة بعض الدعامات للعب الحرة في الفراغ تؤدي إلي المغامرة وتساع علي تنبيه الادراك الحسي لدى الطفل.ولذلك فإن البيئة المفضلة للطفل من الناحية البدنية والادراك الحسي والتفاعل الاجتماعي يجب أن تقدم تنوعا شامل في اختيار سلوكيات واداء وطريقة اللعب (شكل1).

العوامل المؤثرة في تصميم الفراغات :

- من العوامل المؤثرة في تصميم الفراغات واختيار العناصر التصميمية هو تقسيم الفراغ إلي فراغات تلائم المراحل العمرية المختلفة أوإلي عناصر تحتوى كافة السلوكيات الخاصة بشخصية الطفل مثل الطفل الحزين والطفل المنهك نتيجة كثرة اللعب حيث يحتاج إلي مكان خاص يحتويه ويمكن أن يجد الطفل الخجول أيضا مكان يأوي إليه في مكان محدود يتفاعل مع طفل أوطفلان آخران وقد نجد نتيجة ذلك هؤلاء الأطفال وقد وقفوا فقط لمشاهدة لعب الطفال الأخرين . (Phyfe -Perkins 82) ،ومن ناحية أخري فإن الفراغ الذي صمم ليحتوي عدد من الأطفال في كل بشخصيته لابد وأن يحتوي علي فراغات مجمعة للنواحي الخاصة بالتآلف بين الأهواء الشخصية المختلفة والمستويات المتدرجة للطاقات الحركية.

- ويسهم اللعب في تكوين شخصية مميزة للطفل حيث أن الطفل يقوم في هذه المرحلة بتكرار الأفعال التي تحدث نتائج بحيث يستدعي الصور الذهنية التي تمثل أحداثا سبقت أثناء ممارسته للعب فهو يدرك ويتذكر ويتصور ويفكر أي يقوم بنشاط معرفي , ويستخدم أثناء ذلك المهارات اللغوية في عملية تواصل

ذاتية تنمي هذه القدرة . ويقوم بنشاط اجتماعي عندما يمثل دور الأم أو الأب ولا يكف عن النشاط الحركي يكتسب من خلالها معارف جديدة من خلال الفعل ورد الفعل . ويكتسب مهارات حركية فتصبح حركته أكثر دقة وتحديداً .. الطفل الذى يصل إلي نتائج أثناء لعبه وينجح فيها تزيد من شعوره بالكفاءة ومن هنا تتولد شخصية المتفردة هوما يمثل اضافة أساسية لنمو شخصيته في هذه المرحلة .

تأثير العناصر التصميمية لفراغ الطفل علي الجوانب التعليمية

يعتبر اللعب جزء هام ورئيسي في حياة الطفل يتكون من ثلاثة عناصر رئيسية هي تفاعل الادراك العقلي مع الحركة الجسمانية من خلال تفاعل اجتماعي...ويعتبر اللعب تفاعل خاص مع البيئة المحيطة للأطفال الصغار تعتبر طريقة خاصة ومنفردة لتعلم ما يحيط بهم من عالم خارجي وإعطائهم الفرصة للتعبير عن فهمهم الخاص (Shan1996) ويجب أن تكون جميع المساحات سهلة الوصول إليها وتضم اللعب والقيمة التعليمية في نفس الوقت وتتحمل استخدام الأطفال ويراعي تقسيمها لمراحل سنية مختلفة.

الممارسة الفعلية :

ينصح خبراء التطويربأهمية تقديم العناصر الملائمة يحتاج الطفل للمس العناصر بنفسه للتعرف عليها سواء عناصر طبيعية أو من فعل الانسان أثناء جمعه للحصى أو تسلقه للشجر أو تزحلقه من هنا فإن الطفل يتفاعل بنفسه ويحس ما يحيط به وهي خاصة بالطفل في المراحل العمرية الأولي .

حجم الفراغ : يحتاج الطفل من 25- 50م2 وقد تصل في بعض الأحيان إلي 60 م2 بحيث تتلائم مع حجم اللعب وتتنوع حسب وجود الموقع فى وسط المدينة أو داخل المناطق السكنية والذي يعطي احساس بأن الطفل جزء هام من المجاورة أو بجانب المناطق التجارية أو في النوادي الرياضية وهناك اتجاه حديث بتخصيص أماكن مفتوحة للأطفال في اماكن السفر والوصول البري والجوي(Moore 93) .

السور المحيط بالمكان : يجد الطفل متعة بالنظر إلي ما يدور حوله – الشارع من سيارات البوليس والاسعاف تعطي فرصة للمناقشة والتساؤل من قبل الأطفال خاصة عند مشاهدة الحيوانات المارة والأطفال الأكبر سناً ويعطى استمرارية للفراغ ويصمم السور بحيث يمكن تسلقه بصورة سهلة .

-المدخل الرئيسي يجب الاهتمام به فهو أول ما يقابله الطفل تتباعن المكان ومايمكن أن يتوقعه. يجب مراعاه المقياس المناسب له بحيث يستطيع رؤية المكان واللعب المختلفة منذ الوهلة الأولي والمواد المستخدمة والألوان الجذابة والتتابع لرؤية الأشياء ويمكن أن يتدرج مقياسه.

الفراغ المفتوح: تأتي أهمية اتصال الطفل بالفراغات المفتوحة المصممة للطفل في هذه المرحلة العمرية من الأهمية في تكوين شخصيته أكثر من الفراغات الداخلية لممارسة نفس الأنشطة فمثلا نشاط الرسم يمكن أن يمارسه الطفل بصورة أكثر متعة في الفراغات الخارجية علي الحوائط أوالأرصفة داخل الفراغ.وتخصيص أماكن لتعلم لعب الكبار والتعرف علي مبادئها مثل الجولف وقيادة السيارات وغيرها (شكل2).

(شكل2) ميني جولف لتعلم الصغار –هانوفر ألمانيا–الباحثة

كذلك يمكن اضافة عناصر موسيقية كجزء من التصميمي مثل الأجراس أو الأسطح الرنينية التي يمكن أن يطرقها الطفل بالعصى الصغير او الحصى والتى

يمكن من خلالها أن يتعرف على الاحساس بالصوت وإدراك مستوياته ونغامه. يجب تخصيص أماكن منعزلة يمكن أن يأخذ بها قسط من الراحة يمكن أن تكون في أماكن طبيعية مثل أسفل الشجر لاستئناف نشاطه وملاحظة في نفس الوقت أهمية أفرع الشجر في أظلال المكان وكذلك توفير أماكن للخدمات العامة وعامل الأمان بالنسبة للأطفال.

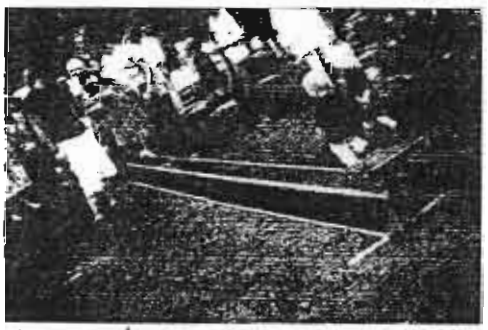
المناطق الخضراء:

تبرز المناطق المفتوحة الخضراء امكانية الطفل القصوى عندما يتم توجيهه فيمكن للطفل أن يروي النبات بنفسة ثم يلاحظ عملية نموه تدريجيا يمكن للطفل متابعة نمو النبات فى الطبيعة باضافة حديقة مخصصة لنمو النبات يلاحظه ويتابع نمو علي مراحل منذ انبات البذور وأثناء نموه الكامل وحتى تذوقه وأكله. وتأثره بما يتعلق بحاله الجو مثل الشمس والمطروالاحساس بالحرارة والبرودة كل هذا يساعد الأطفال على إدراك مفهوم الوقت والفصول المناخية . كذلك فإن البنات يساعد علي الوصل إلي مفهوم اللون والملمس والحجم وشكل أوراق النبات .ويؤدي التعامل مع النبات إلي الاحساس بمسئولية الحفاظ عليه فيمكن للطفل المشاركة في رويه بالمياه تحت اشراف المعلمين أويلتقطوا الثمرات ويفضل أن تكون منطقة الاستزراع بها ممرات مناسبة للمشاهدة عن قرب وفي نفس الوقت تفادي أى إضرار بالنبات.كما يولد التعاون بين الأطفال (Suzanne de Moncheaux1981) .

– وتعطي أهمية زراعة الأشجار والنباتات فرصة لتواجد الطيور والحشرات التي يتعلم من خلالها دورة الحياه(Wilson et al 1996) يعتبر عنصر النباتات من العناصر التصميمية الرئيسية في الفراغ والتي يرتكزعليها مرونة التصميم حيث أن معظم الأطفال يتألفون مع الكل ما هو حي خاصة النباتات فيحفزعلي الملكة الاكتشاف والتخيل وكمصدر أساسي للتعلم واللعب معا (Moor1999) فيمكنه التعرف مثلا علي التنوع في فصول السنة عن طريق التغير في لون الأوراق والثمرات . كذلك ادراك الاحساس باللون والملمس وأحيانا الطعم وإدراك عملية النمو وتتابع حركة الشمس والرياح من خلالها وتكون مجتمع خصب لنمو بعض الحشرات والتعرف عليها من الناحية التعليمية .

أماكن الخدمة : لابد من توافر أماكن لتخزين بعض أدوات اللعب الصغيرة اليومية مثل المكعبات المجمعة وكذلك صنابير لمياه الشرب وغسيل الأيدي ودورات مياه تمثل مقياسهم وأماكن مخصصة للطعام.

مناطق الرمال : تعتبر الأماكن الموجودة أسفل اللعب من الأماكن التي تساعد علي انساخ الأطفال بسهولة فيجب الأخذ في الاعتبار توفير سور صغير حول كل منطقة لتفادي تناثر الرمال حول طرق المشاه الأخري وعل بعد كاف من المدخل الرئيسي .

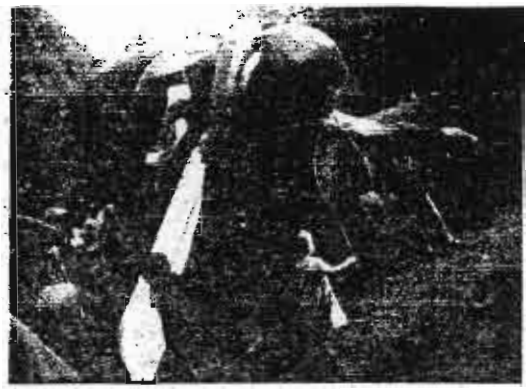


(شكل3) مهارات الاتزان الحركي– هانوفر ألمانيا– الباحثة

الحيوانات : يجب الأطفال اللعب مع الحيوانات الأليفة في هذه المرحلة العمرية حيث أنه جزء من عالم يضم فيه أناس وطيور وحيوانات فيخصص مكان مناسب لجلوس الأطفال لمشاهدة سلوكيات الطيور والحيوانات عن قرب لمدة طويلة والتفاعل معهم من خلال اطعامهم وشربهم وبذرالحب،ويمكن أن يتعلم الطفل كيفية المحافظة علي البيئة بتنظيف المكان .

التسلق والتزحلق والأرجحة والاتزان:

تعتبر من اللعب الحركية الحيوية الممتعة في الغالب يتم دمج هذه اللعب الحركية في حيز واحد ويمكن أن تسمح لأكثر من الطفل اللعب سويا فهي تمثل ناحية اجتماعية في حياة الطفل وتعتبر من أهم اللعب التي تجذب إليها الطفل في تلك المرحلة يمكن أن يتعلم من خلالها النظام في حالة انتظار دوره (Marilyn 1973) وتمثل لعبة الاتزان الحركي قدرة الطفل علي التوافق العقلي وحركة الجسم كله(شكل 3)



(شكل٤)مهارات المغامرة الجماعية–هانوفر ألمانيا–الباحثة

النواحي الاجتماعية : يحب الطفل الاختلاء بنفسه في بعض الأحيان مثل الكبار لبعض الوقت في أماكن مثل اسطوانة مفتوحة أو مخبأ مفتوح .. لم يجد الطفل مثل هذه الأماكن يتحول سلوكه إلي العنف والبكاء أو مشاجرة الآخرين .وتعطي لعبة التسلق روح المنافسة أما وجود بيت صغير يدخل ويخرج منه مع الآخرين يساعد علي نمو روح المغامرةوالتفاعل الاجتماعي(شكل٤).

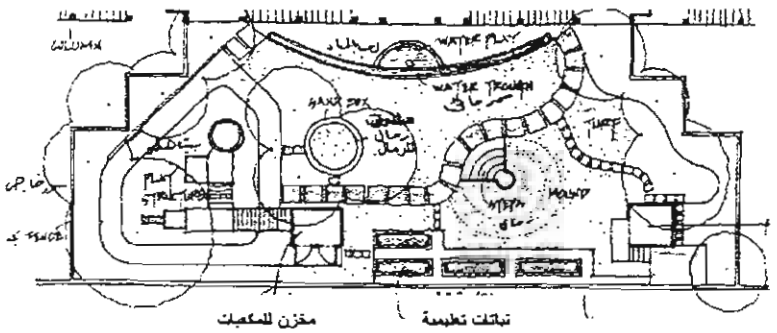
دراسة حالة :

فيما يلي نعرض لنموذجين أحدهما في مدينة سانت دياجو بأمريكا والآخر في مدينة القاهرة

الحالة الأولي :

وتقع داخل منطقة سكنية في مدينة سانت دياجو بأمريكا وقد صمم الفراغ ليخدم منطقة سكنية مجانا وصمم ليستوعب نحو ٢٠٠ طفل يوميا مقسمة لأربعة مناطق رئيسية بحيث تستوعب كل لعبة أو فراغ نحو ٥٠ طفل. وهو محاط بسور منخفض سهل التسلق – يحتوي الفراغ علي مجموعة متسلقات رئيسية مكان للعب بالمياه ومنطقة لعب بالرمال يحاط بمجموعة أشجار كثيفة للتظليل ويربط بين تلك الاماكن ممرات رئيسية تستخدم للعجلات المتحركة والعربات الصغيرة . وفيما يلي دراسة تحليلية نقدية لمميزات وعيوب المكان :

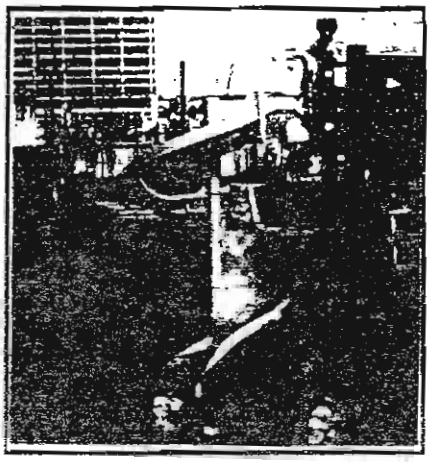
المميزات



(شكل٥) مسقط افقي للفراغ– Cooper1998

- وجود أماكن لممارسة اللعبات الحركية والأنشطة التي تجمع الأطفال من خلال Play structure
- تشمل المناطق أسفل مجموعة الألعاب الحركية مكان للراحة بجانب وجود أماكن لجلوس الأطفال يقودها معلم لشرح عناصر الطبيعة من خلال سرد قصصي.
- وجود مكان لخزين المكعبات واللعب الصغيرة تنمي روح التعاون .
- يحيط بالمكان مجموعة أحواض لزرع النباتات يتابع من خلالها الطفل عملية النمو.

- يحيط بالمكان مجموعة من الأشجار للتظليل وفي نفس الوقت ملاذ للطيور يتعرف من خلاله الأطفال علي سلوكياتهم في بناء العش واطعام الصغار وغير دلك .
- يشمل المكان أغلب اللعب الحركية والفكرية التي تستغرق تفكير الطفل (شكل٦).
- وجود مكان منفصل للعب بالمياه كعنصر طبيعي يساعد الطفل علي تفاعله مع البيئة .
- مكان مخصص للعب بالرمال لبناء نماذج مشابهة للطبيعة .



(شكل٦)مجموعة من الألعاب الحركية الجماعية
Cooper1998 –

العيوب

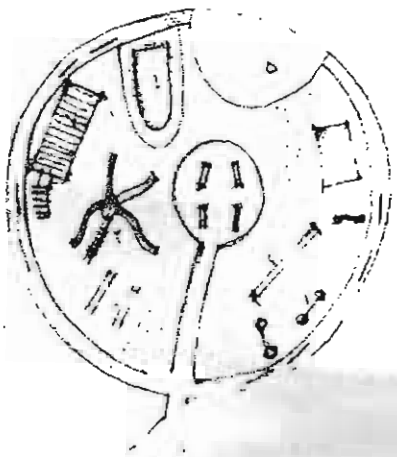
- المكان يعتبر صغير بالنسبة للعدد المتوقع بحيث يشغل الطفل أقل من ٢٠م٢ في حال الاستيعاب الكلي للمكان ويبدو في ازدحام دائم .
- التداخل النسبي بين الأطفال في الأماكن اللعب بالرمال والأماكن المخصصة للتسلق .
- عدم تناسب المقياس العمري لمكان لعب البيت المفقود حيث يتناسب ومقياس الأطفال لأكثر من ست سنوات .
- عدم تناسب مقياس الأماكن المخصصة للعجلات المتحركة .
- عدم وجود مكان مخصص للحماية من سوء الأحوال الجوية مثل هطول الأمطار فجأة .

من هنا نجد ضرورة تناسب المقياس الملائم مع الطفل في هذه الرحلة العمرية.

الحالة الثانية : وهي نموذج لمنطقة مخصصة للعب الأطفال داخل فراغ حديقة عامة وهي من المناطق المفتوحة داخل المناطق السكنية وهى من ضمن٢٣ متنزه مخصص للأطفال علي مستوى مدينة القاهرة.وقد تم اختيار حديقة الطفل كنموذج دراسي حيث يخصص مكانين يحاطا بسور خارجي للأطفال داخل فراغ الحديقة .

وصف الموقع : تعتبر الحديقة من الأماكن المفتوحة العامة المخصصة للأفراد والأطفال. تحتوي علي موقعين مخصصين للأطفال حتى ست سنوات بينما نجد أن دخول هذه المناطق بمقابل مادي .تمثل شكل دائري تفترش أرضيتها بالرمال بالكامل فيما عدا شريط يحيط بالمكان بعرض ٧٠سم يحوي بعض الأماكن المخصصة للجلوس والمدخل الرئيسي يتصل بمكان دائري يحتويعلي :

(١,٢,٣) ألعاب حركية متنوعة .
(٤) مكان مخصص للعب الأطفال أقل من ثلاث سنوات
(٥) مسرح صغير (٦) نموذج لقطار
(٧) مكان للسباق السيارات

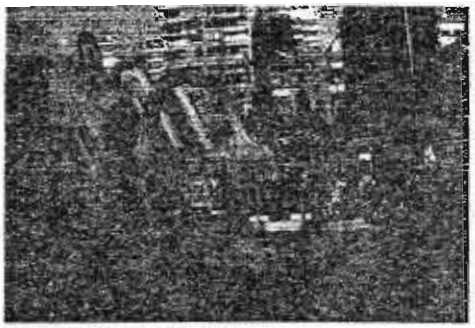


(شكل٧) مسقط أفقي للفراغ – الباحثة

المميزات :

- يحتوي المكان علي عدد من العناصر المتنوعة الحركية والترفيهية .
- تتناسب المساحة مع العدد المخصص حيث يخصص مساحة أكثر من ٣٠ م٢/ طفل .
- وجود عنصر المسرح يسهم في تنمية قدراته الفكرية وتفاعله مع العروض وخاصة التعليمية .
- يتناسب القطار الحركي الصغير مع تنمية معلومات الطفل تجاه وسائل المواصلات المختلفة .

(شكل٨) مجموعة الألعاب الحركية



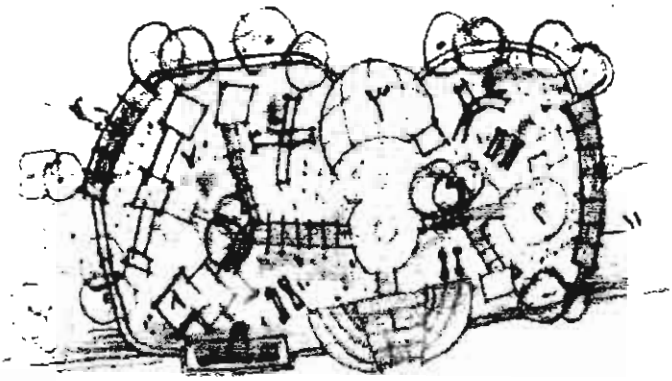
(شكل٩) المسرح حيث تقام علي العروض الترفيهية والتعليمية

العيوب :

- عدم تحديد الأماكن المخصصة للعب بالرمال
- عدم وجود مكان نخصص للعب بالمياه كعنصر هام بالنسبة للطفل .
- لا يوجد أي مكان مخصص لزرع النباتات أو أن يحاط بالمكان أشجار فيما عدا الأشجار داخل الحديقة العامة نفسها .
- منطقة السيارات المتصادمة لاتتناسب مع الرحلةالعمرية الصغيرة حيث يفضل أن تكون في مكان خارج المنطقة للحفاظ علي سلامة الصغار .
- عدم وجود منطقة خدمات قريبة مثل الحمامات وأماكن الجلوس المظلة.
- تداخل المناطق الرملية مع كافة الأنشطة المختلفة .

النتائج والتوصيات

ونصل إلي نتائج البحث من خلال نموذج تطبيقي (كروكي) حيث تم تقسيم الفراغ المعماري إلي جزئين رئيسيين : الجزء الأيمن الخاص بالأطفال الصغار من سن سنة إلي ثلاث سنوات والآخر للسن الأكبر. مع الأخذ في الاعتبار امكانية تداخل المراحل العمرية من وقت لآخر إلا أنه يجب فصل الصغار عن اللعب الحركية العنيفة .



١-مدخل رئيسي ٢- مياه للعب
٣- مسرح عروض وأراجوز
٤-مجموعة متزلجات تناسب الأعمار
٥- مهارات يدوية صغيرة٦- لعب بالرمال
٧،٨- مهارات حركية ومغامرات
٩-استزراع ١٠-لعب حركي
١١،١٢-خدمات تناسب مختلف الاعمار
من طوارىء واسعافات أولية وإطفاء حريق

(شكل ١٠) كروكي لمقترح تصميم فراغ معماري للأطفال- الباحثة

- التدرج في مقياس المدخل بحيث يتناسب ورؤية الطفل ومايجذبه إلي داخل الفراغ من ألوان وأشكال قد تكون في مدركه الحسي من قبل مثل العرائس المشهورة.
- وضوح الممرات ومسارات الحركة بحيث يتم توجيه الطفل مباشرة نحو اللعبة المناسبة .
- وجود مسرح للعروض الترفيهية والتعليمية وبخاصة عروض الأراجوز حيث يلعب دورا هاما في هذه المرحلة العمرية لتعلم الصغار الدروس التعليمية من خلال سرد لقصص تاريخية.
- تناسب المقياس التصميمي للطفل من خلال حركته بحيث يتناسب مقياس اللعبة مع المرحلة العمرية . علي سبيل المثال فإن الحاجز الذي يستطيع الطفل في السادسة أن يتخطي رؤيته يمكن أن يكون حاجز للرؤية بالنسبة للطفل الأصغر .كذلك فإن لختيار مقياس المسكن يجب الأخذ في الاعتبار احساس الطفل بحجم البعد الثالث المكاني وتجنب الاتجاه الشائع لزيادة حجم الفراغات
- مراعاه تنوع الألعاب وملائمها و تخطيط ووضع اللعب في أماكن مناسبة بحيث عندما يفكر الطفل في الانتقال من لعبة لاخري يجد التنوع وملائمتها عن اللعبة السابقة .
- الاهتمام بكثرة العناصر الطبيعية حيث تؤدي البيئة الطبيعية حول الطفل إلي تنبيه وتحفيز احساسه وقد ذكرت الباحثة بأن الطفل الصغير أكثر ادراكا واحساسا بالبيئية التي حوله بطريقة سريعة وتفصيلية مثل احساسه بالحيوانات والخضروات المزروعة واللعب بالمياه والجبال الرملية وتعلم الظواهر الطبيعية من خلال معلم وقد وجد أن هذه المعلومات تظل عالقة بالذاكرة للطفل في مراحل نموه.
- تواجد خدمات لكل مرحلة فتتواجد دورات المياه وأماكن للجلوس والاسترخاء وأماكن للهوايات الفردية مثل الموسيقي والرسم بحيث تكون أكثر في المرحلة العمرية الأولي حيث يقضي الطفل وقتا أكثر هدوءا.
- التنسيق بين العقل والفعل وردود الفعل لتنمية قدراته والمهارت عن طريق اضافة لعب ذات مهارات عالية مثل لختبار الاتزان الحركي .
- تنمية الجوانب الدينية في هذه المرحلة العمرية بوجود مكان مخصص للصلاء والعبادة يتناسب وثقافتنا .

ونصل في نهاية البحث بأن يلتزم المعماري عند تصميمه لفراغ خاص بالطفل أن يفي باحتياجاته الحسية والحركية من خلال عناصر تعليمية تنمي مداركه وحواسه الكلية .

المراجع :
- محمد عماد الدين اسماعيل ١٩٨٦الأطفال مرآة المجتمع (النمو النفسي الاجتماعي للطفل)عالم المعرفة – الكويت .
- المجلس القومي لطفولة والأمومة – ١٩٩٤ معايير نمو ما قبل المدرسة – المجلدالأول الدراسة الاجتماعية .

- Clare Cooper & Carolyn Frances, 1998. *People Places*, University of California Berkley 1998.
- Carr, Stone, Robin,. *Public space* .Cambridge USA -1995.
- Hasse, Roland w. 1968. *Space which allows .Housing for early childhood education* .Bulletin, Michael Enriching the outdoor play experience. Childhood education, winter 1994
- Hinniger, Michael L. enriching *The outdoor play experience*. Childhood Education1994. USA
- Moore ,Goltsman, and Lacofano , *Planning ,Design and management* 1993
- Moore, Robin C. *Plants to Play* Berkeley, 1993CA: MIG Communications
- Marilyn Rothenberg, D. Geoffrey *Environmental Psychology Program city* Uni. Of New York. Edra 5- 1974
- Nicholson,S..The *Theory Of Loose Parts. In Alternative Learning Environment,* Hutchinson and Ross Inc. 1974
- Phyfe-Perkins, Elizabeth *The Preschool Setting and Children's behavior* 1982
- Shan Sivakumaran edra 27 *The right to play: Towards an Urban Environment with the Child in Mind,* Uni. Of Wisconsin, Milwaukee 1996
- Suzanne de Moncheaux- *Planning with children in mind* NSW department of Env.&planning- Australia – 1981
- Wilson, Ruth A., Sally J. Kilmer and Knauerhase . *Playgrounds for young children,* USA,1996