

"دليل معلمة الروضة لتكوين بعض المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة "  
بحث منشور مستخلص من رسالة ماجستير فى التربية تخصص ( تربية طفل ) .

### مقدمة من

رحمة الله محمد نور الدين عبده .

إشراف :

أ.م.د.سناء محمد نصر حجازى

أستاذ مساعد علم نفس معرفى بقسم تربية الطفل

كلية البنات - جامعة عين شمس.

د. عاطف إبراهيم محاريق

مدرس التربية الفنية بقسم تربية الطفل

كلية البنات - جامعة عين شمس



مقدمة

إن الاهتمام بمرحلة الطفولة المبكرة (رياض الأطفال) من المعايير التي يقاس بها تحضر الأمم؛ لذلك أصبحت رياض الأطفال بؤرة اهتمام معظم الدول المتقدمة. فهي المرحلة التكوينية الحاسمة من حياة الإنسان، يتم فيها وضع العلامات الأولى للشخصية التي تتبلور وتظهر ملامحها في مستقبل حياة الطفل، وهي من أهم وأخطر مراحل الحياة الإنسانية؛ لأن ما يحدث فيها من نمو يصعب تعديله أو تقويمه في المستقبل فهي مرحلة التكوين والإعداد حيث تتشكل فيها الميول والاتجاهات، وتفتح فيها القدرات والمواهب، وتتكون خلالها المفاهيم الأساسية للطفل كما أن أسس التفكير توضع لبناتها الأولى في تلك المرحلة

إن التحدى الحقيقى أمام معلمة رياض الأطفال هو تقديم خدمات تعليمية عالية الجودة للطفل وذلك يتطلب تخطيط جيد تستطيع المعلمة من خلاله تلبية احتياجات الأطفال بما يتماشى مع فروقهم الفردية، وهو ما ورد تفصيلا وإجمالاً بوثيقة المعايير القومية لرياض الأطفال بمصر.

( معلمة الروضة معايير وممارسات ، 2010 ، ص 9 )

إن إدراك وفهم الطفل لما حوله من الأشياء الضرورية للنمو العقلى والجسمى والنفسى له ، وانطلاقاً من المعايير القومية لرياض الأطفال، والمنهج المطور الذى ينادى بإكساب طفل الروضة المفاهيم والخبرات والمهارات المختلفة بأنشطة وبرامج متكاملة و مترابطة تلأئم احتياجات نموه وتتبع من اهتماماته وميوله ، والسعى لإكساب الطفل أساسيات ومهارات الفهم المكانى وتزويده بالخبرات المكانية المتنوعة المرتبطة ببيئته فإن ذلك يتطلب مساعدته على تكوين المفاهيم التكنولوجية وتكوين الصور الذهنية المرتبطة بتلك المفاهيم والعلاقات المكانية لتوظيفها فيما بعد .

إن علم التبولجى يمثل الحقائق والمعلومات التى تكون مجموعة العلاقات الفراغية الأولية مثل: علاقات الجوار ، وعلاقات الانفصال، والتتابع، والإمتداد واللامتداد، والحدود، والمجالات المثقوبة والمصمتة، وكذلك التواجد داخل المجالات أو خارجها، والحقائق والمعلومات السابقة هى التى يقوم عليها أساساً معرفة أطفال ما قبل المدرسة بمفهوم المكان الذى يعيشون فيه ، وقد نما التبولجى فى الأساس من نواحي هندسية ، كما فى التبولجى التجميى (التوقى) والتبولجى التحليلى العام على أيدى "أويلر" و "موبيس" و "كلايين" و "ريمان" وتبلور على يد "بوانكريه".

حسب الله ، 2001 ، ص 32)

المشكلة :

تكمن مشكلة تكوين المفاهيم التكنولوجية وأسس العلاقات المكانية فى ان عملية إكسابها فى مرحلة الطفولة المبكرة ليس بالأمر المباشر أو البسيط ، بل له متطلبات ذهنية وعمليات فكرية ويعتمد على مهارات لا بد من اكسابها للطفل وتدريبه عليها اولاً ، إذ اكتساب الطفل للمفاهيم التكنولوجية لا شأن له بالألفاظ أو الكلمات ، ولكنه يتعلق بموقع الأشياء بالفراغ ، و يزيد من الأمر صعوبة عدم قدرة الاطفال فى تلك السن المبكرة على التفكير المجرد ، كما تبدو أهمية تقديم الخبرات التكنولوجية فى مرحلة الطفولة المبكرة فى أنه فى ظل حركة

الطفل الدائمة فإنها وسيلة تنمي استقلالية الطفل في التعامل مع البيئة والأشكال من حوله وفهمها ، واعتماده على ذاته في حل بعض المشكلات التي تواجهه كما أنها وسيلة لحمايته ، وذلك عن طريق فهمه لمعالم الأماكن من حوله واكتسابه للتصورات الذهنية الخاصة بها وإستدعائها أيضا عند الحاجة.

حيث أن المفاهيم التبولوجية والعلاقات المكانية من المفاهيم التي ينبغي زيادة الإهتمام بها فى رياض الأطفال ، فهي من اللبانات الأساسية والدعائم التي تبنى عليها المعرفة والإدراك المكانى وأسس التفكير المنطقى عند الأطفال فى تلك المرحلة المهمة من عمرهم ، كما أنها تمهد الطريق لفهم البيئة والفراغ من حولهم ، وفهم المفاهيم المرتبطة بالحركة والموضع والشكل والأرضية والتمايز الشكلى ، لذلك فكان لا بد من تسليط الضوء عليها بشكل اكبر وتصميم المناهج والانشطة المناسبة لتنميتها واكسابها للطفل بشكل مبسط وسليم ومن هنا تتضح أيضا أهمية هذا الدليل فى تسليط الضوء على ضرورة تكوين المفاهيم التبولوجية منذ الصغر والتركيز على تكامل وترابط الأنشطة فى البرامج التعليمية المقدمة للطفل .

ومن هنا تكمن المشكلة التي انبثقت منها فكرة وأهمية هذا الدليل من ضرورة تكوين المفاهيم التبولوجية بإستخدام أنشطة متكاملة تساعد على توصيل المفهوم واكتسابه بشكل عملى وفعال ؛ وقد ركز الدليل على ثلاث مفاهيم تبولوجية نسعى لتكوينها لطفل الروضة من خلال برنامج أنشطة هي (القرب والجوار ، الانفصال ، الإحاطة ) ، حيث أن تلك المفاهيم هي أساس تكوين باقى المفاهيم التبولوجية وتعتبر من المفاهيم التي يصعب على الطفل إدراكها

### أهمية الدليل :

يحاول هذا الدليل تقديم فكرة عملية لمجموعة من الأنشطة المتعلقة ببعض المفاهيم التبولوجية والتي يمكن تطبيقها مع أطفال الروضة بما يتناسب مع خصائص نموهم فى تلك المرحلة ، ومساعدة المعلمة على إعداد أنشطة مماثلة مناسبة لبيئة الروضة التي تعمل بها ، كما يمكنها الإستفادة من الأدوات والخامات وطرق التعلم المختلفة التي يقدمها الدليل والتي تختلف باختلاف طبيعة كل مفهوم من تلك المفاهيم التبولوجية .

نأمل أن يكون هذا الدليل إسهاما فى تربية طفل ما قبل المدرسة وتنمية مفاهيمه ومرشدا للمعلمة فى تحقيق أهداف تلك المرحلة والمساهمة فى تكوين بعض المفاهيم التبولوجية ( القرب والجوار ، الانفصال ، الإحاطة ) لدى أطفال الروضة بشكل مبسط وسليم .

إن المفاهيم التبولوجية مرتبطة إرتباط وثيق بحياة الطفل وأساس لإكتشاف البيئة والأشكال من حوله والتعامل معها بأمان وفاعلية ولعلم التبولوجى تطبيقات واسعة فى ميادين حياتية ، وأصبحت الكثير من دول العالم الآن تتنادى بتعليم الطفل المبادئ الأساسية للمفاهيم والعلاقات التبولوجية منذ سن مبكرة ، مما يجعلنا فى أشد الحاجة لإكساب أطفالنا تلك المفاهيم والعلاقات بإستخدام أنشطة متكاملة متنوعة ومتراطة تلبى احتياجاته العقلية والجسمية والنفسية .

- يأتى أهمية هذا الدليل فى ضرورة تكوين المفاهيم التبولوجية منذ الصغر والتركيز على تكامل وترابط الأنشطة فى البرامج التعليمية .

- جذب إنتباه مصمى المناهج لأهمية الاستعانة ببرامج الأنشطة المتكاملة فى تقديم مفاهيم التبولوجي داخل الأنشطة المقدمة لطفل الروضة.
- إقتراح بعض الأنشطة التى تساهم فى تنمية بعض المفاهيم التبولوجية ، وتسلط الضوء على تلك المفاهيم والإستفادة منها من قبل المعلمة فى الروضة والمتخصصين فى مجال الطفولة .

### الأهداف الخاصة بالدليل :

تكوين بعض المفاهيم التبولوجية من خلال برنامج مقدم لطفل الروضة .

تحديد المفاهيم التبولوجية وأهميتها و كيفية تكوينها لدى طفل الروضة.

إعداد برنامج لتكوين المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة .

### إطار نظرى خاص بالدليل :

و حيث أن أولى خبرات الطفل عن الفراغ من حوله تكون أولا من خلال الفراغ التبولوجى ثم بعد ذلك الإقليدي ، فإن التبولوجى بشكل عام لا يعد إضافة للهندسة الإقليدية فقط بل هو إستجابة منطقية للتطور المكانى والهندسى ؛ فإذا كان ميدان هندسة إقليدس هو الخواص القياسية والكمية للأشكال المستوية ؛ فإن المفاهيم التبولوجية تهتم بالخواص النوعية اللاكمية ، حيث تهتم المفاهيم الإقليدية بالخصائص الكمية للشكل والفراغ مثل القياسات والاطوال والحجوم ، أما التبولوجية الفراغية فتهتم بالصفات النوعية للشكل والفراغ مثل الإرتباطية والتواصلية والجوار .

(رمضان مسعد بدوى \_ محمد متولى قنديل ، 2003 ، 5)

التبولوجى فرع من فروع الرياضيات يتعامل مع الخطوط والنقاط والأشكال كما يتعامل مع خواص الموقع التى لا تتأثر بالتغيرات فى الحجم او الشكل .

وفى التبولوجى تدرس الأشكال الخطية والسطوح والمجسمات وغير ذلك من الأشكال الغير منتظمة والعقد والسبكات والخرائط ، لذلك يطلق عليه أيضا علم تحليل الموقع أو هندسة الموقع لأنه يختص بالعلاقات التى تعتمد على الموقع وتبحث فى خواصه.

وهكذا فإنه بينما تهتم الهندسة الإقليدية بالخصائص الكمية للشكل والفراغ مثل القياسات والمساحات ، نجد ان محور إهتمام التبولوجى ينصب على الصفات النوعية للشكل والفراغ مثل الإرتباطية أو التواصلية والتجاور التى تمثل الصفات الأساسية للتبولوجى . ويهتم بالتبولوجى يهتم بالإجابة عن الأسئلة النوعية عن الأشياء مثل

هل للشكل جدار ( حد )؟

هل للشكل أجزاء مرتبطة ( متصلة ) ؟

(المرجع السابق ، ص 3\_5)

وبيتناول الدليل مجموعة من المصطلحات الأتية : ( المفهوم ، البرنامج ، المفاهيم التبولوجية ، مفهوم القرب والجوار ، الانفصال ، الإحاطة ).

### المفهوم The concept :

مجموعة من الأشياء أو المظاهر المدركة بالحواس أو الأحداث التي يمكن تصنيفها مع بعضها البعض على أساس من الخصائص المشتركة والمميزة او هو تصور عقلي مجرد يمكن الإشارة إليها باسم أو برمز ، ويتميز بالتجريد والرمزية والتعميم , ويعبر المفهوم عن فكرة او رأى او شئ معين . (ليلي كرم الدين ، 2003)

### البرنامج :

مجموعة من الخبرات التعليمية المتكاملة والمصممة خصيصا لتزويد الأطفال بفرص تعليمية مناسبة في مناخ معد إعدادا مناسباً لتحقيق الأهداف . (سعدية بهادر ، 1978 ، ص 153)

### المفاهيم التبولوجية Topological concepts :

كلمة تبولوجي مشتقة من الكلمة اليونانية Topos وهي تعنى مكان أو موضع أو فراغ ، وهي تلك المفاهيم التي تعبر عن الحقائق والمعلومات التي تكون مجموعة العلاقات الفراغية الأولية مثل: (علاقات الجوار، وعلاقات التشابه، وعلاقات الانفصال، والإمتداد واللامتداد، والإحاطة، والأشكال المفتوحة والمغلقة) ، وهندسة التبولوجي فرع من فروع الهندسة يتعامل مع الخطوط والنقاط والأشكال ويهتم بدراسة خصائص الموقع والخصائص الهندسية النوعية ؛ وكذلك الخواص الأساسية للأشكال , ويطلق عليه البعض علم الأسطح .

وقد عرف علم التبولوجي على أنه علم دراسة الفراغ أو المكان ، ونجد أن علم التبولوجي يهتم بخواص الموقع التي لاتعتمد على القياس . (عواطف ، 1997 ، ص 31) .

وقد تناول هذا الدليل ثلاث مفاهيم تبولوجية وهي ( القرب والانفصال والإحاطة ) حيث أنها هي المفاهيم الأولى في تكوين التبولوجي لدى الطفل ، ومراعاة التدرج في تقديمها من السهل للصعب أو البداية من المفاهيم البسيطة ثم الانتقال للمفاهيم المركبة .

- مفهوم القرب proximity . ويقصد به اقتراب شيئين من بعضهما، ويكون تنمية هذا المفهوم لطفل الرياض بعمل بطاقات تتطلب التمييز بين مصطلحات مثل: أقرب من، بعيد عن... الخ , وتعد علاقة الجوار أساس اكتشاف الطفل للفراغ من حوله .

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- مفهوم الانفصال *Separation* (تعريف إجرائى) : هو إدراك الطفل ما إذا كانت الأشياء متلامسة أو منفصلة وهى تلى علاقة الجوار فى السهولة . ويعنى انفصال شيئين عن بعضهما مع التميز بالفردية ، فالباب ينفصل عن الحائط، الدمية منفصلة عن السرير، فنجان الشاي منفصل عن الطبق .
- مفهوم الإحاطة *Enclosure* : وهى تعنى وجود إطار مغلق يحيط بشئ ما، والصورة (صورة الطفل مثلا) تقع داخل الإطار (البرواز) والبذور تقع داخل الليمونة، و الطفل قد يكون داخل الفصل أو خارجه... الخ. وهى أساس إدراك الطفل لمفهوم الداخل والخارج والبيئية ، والكل يحدد وظائف أجزائه ، وهناك حالة خاصة من علاقة الإحاطة (فراغ ذو بعد واحد) تسمى علاقة بينية، وكمثال على ذلك فإنه فى حالة وجود ثلاث نقاط أ،ب، ج على خط مستقيم فإننا نقول أن النقطة "ب" تقع بين النقطتين "أ"، "ج". (رمضان مسعد بدوى ، 2003 ، 21 ) .

### نمو المفاهيم التبولوجية فى ضوء نظرية بياجيه ومراحل تكونها :

يرى بياجيه أن المعرفة المكانية تسير وفق مراحل الارتقاء المعرفى الخاصة بنظريته ، وأن هناك ثلاث فئات من العلاقات المكانية تحكم مضمون المعرفة المكانية وهى المفاهيم التبولوجية والإقليدية والإسقاطية .

كما وضح بياجيه أن الأطفال يمرون بسلسلة من المراحل لتكوين مفاهيم الفراغية وهذه المراحل وثيقة الصلة بنموهم المعرفى ، وأن التصورات المكانية المبكرة عند الطفل عبارة عن أفكار تبولوجية عامة وشمولية للغاية ، وهى تعطى للطفل فهما واسعا جدا لعالمه المكانى ، ثم يتم تهذيب هذه الأفكار بمزيد من التصورات المفصلة والمركبة وذلك وفقا لمراحل حددها بياجيه وهى :

المرحلة الحسركية من الميلاد حتى سنتين : تكون هذه المرحلة مرحلة تبولوجية فى الطبيعة ، وهنا يمتلك الطفل الحدس الأساسي عن الأشكال ، ويمكنه أن يتعرف على الأشياء المألوفة ولكنه غير قادر على الوصول للعلاقات التبولوجية بين الأشكال الإقليدية ويبدأ الأطفال فى فهم بعض المفاهيم مثل القرب والإنفصال والترتيب والاستمرارية .

مرحلة ما قبل العمليات من سنتين إلى سبع سنوات : يكون الأطفال قادرين على التعبير عن أفكارهم والتمييز بين الأشياء الساكنة والمتحركة وبين الأشكال المنحنية والخطوط المستقيمة ، كما أنهم يبدأون فى استخدام الرسم فى تمثيل الخصائص المكانية للأشكال ، إلا أن الطفل فى هذا السن لا يكون قد امتلك من التفكير الهندسي الإسقاطى التى تساعد الطفل على التخيل .

### المفاهيم التبولوجية فى ضوء نظرية المجال ل ( كيرت ليفين ) :

أبرز ليفين مفهومين أساسيين :

مفهوم التبولوجي :

هو نوع من الهندسة اللاكمية أو اللامقدارية، وبهذا أدخل مفهوم الرياضيات فى علم النفس، باعتبار أن الرياضيات هي اللغة الأصلية للبحث العلمي والطوبولوجيا لتعني الخريطة المكانية التي يصور فيها ليفين الشخص بمكان ما، ويرسم فيها الحدود التي يتعامل من خلالها.

ويعني بهذا المفهوم الطاقة التي تحدد المسارات داخل الشخصية، أي دينامية الشخص.

ويتوقف الاتصال بين المناطق على :

البعد والقرب من الهدف .

الشخص.

المجال النفسي.

وحدد ليفين بعض المفاهيم الرئيسية في دينامية الشخصية عند التحدث عن مفهوم التبولوجى :

الطاقة :

الشخص نظام معقد من الطاقة كما يفترض ليفين، والطاقة التي تقوم بالأعمال النفسية هي (الطاقة النفسية)، وهي غير الطاقات الأخرى، فعندما تطرأ على الشخص حالة انعدام التوازن، فإن الطاقة النفسية تنطلق عندما يحاول الجهاز النفسي (الشخص) العودة إلى التوازن . (الزيادي والخطيب، 1990، ص 51)

التوتر :

والتوتر أيضاً حالة الشخص نتيجة نقص التوازن ويتوقف عبور التوتر إلى المناطق الأخرى على صلابته وضعف الحدود بين المناطق .

الحاجة :

والحاجة كما يرى (ليفين) شعور المرء بأنه ينقصه شيء أو يلزمه شيء

ويؤكد (ليفين) أن حاجات الشخص تحددها إلى حد كبير العوامل الاجتماعية، فالحاجة تطلق القوة وتزيد التوتر وتعطي القيمة، إنها المفهوم الرئيسي أو المركزي الذي تنظم حوله المفاهيم الأخرى . (الزيادي والخطيب، 1990، ص 51)

القيمة :

ويقصد بها قيمة منطقة في المجال النفسي عند الشخص، وهناك نوعان من القيمة، قيمة إيجابية وقيمة سلبية والمنطقة التي يضيف عليها الشخص قيمة إيجابية هي التي تحتوي على موضوع يخفض التوتر مثل المنطقة التي تحتوي على طعام بالنسبة للشخص الجائع، أما المنطقة التي يضيف عليها الشخص قيمة سلبية فهي التي تحتوي على موضوع يزيد التوتر ويهدد بالأذى مثل المنطقة التي تحتوي على حيوان مخيف بالنسبة للشخص (الزيادي والخطيب، 1990، ص 51).

العدد التاسع عشر لسنة 2018

يحدث التحرك عندما تؤثر قوة موجهة على الشخص وتتسق القوة مع الحاجة، وترسل القوة الموجهة دائماً خارج الشخص وليس بداخله، حيث أن القوى النفسية من خصائص المجال، وليست من خصائص الشخص وإذا كانت هناك قوة موجهة واحدة تؤثر على الشخص كانت هناك حركة واحدة في وجهة هذه القوة، أما إذا وجدت أكثر من قوة فإن الحركة تكون محصلة هذه القوى مجتمعة

التحرك :

ويتحرك الشخص خلال مجاله النفسي مدفوعاً بحاجة تطلق الطاقة وتستثير التوتر وتضفي قيمة إيجابية على المنطقة التي فيها يشبع هذه الحاجة فيتحرك الشخص نحو منطقة إشباع الحاجة، فقد تكون الحدود بين المناطق سهلة فيتحقق الإشباع ويزول التوتر، وقد تكون الحدود صعبة فيتحول دون الإشباع فيحاول الشخص اتخاذ ممرات جانبية للحركة نحو الهدف وهو إشباع الحاجة.

التكافؤ :

ويقصد به تكافؤ منطقة في المجال النفسي عند الشخص وهو خاصية تصورية ذهنية لمنطقة ما في البيئة النفسية للفرد، وهناك نوعان من التكافؤ، تكافؤ موجب وتكافؤ سالب، والمنطقة ذات التكافؤ الموجب هي تلك التي تحتوي على موضوع يهدفه الفرد ويؤدي إلى خفض التوتر إذا ما دخل الفرد هذه المنطقة.

وأيضاً إذا كانت إحدى المناطق جذابة فيكون لها تكافؤ إيجابي، وإذا كانت بغيضة مثيرة للاشمئزاز فعند ذلك يكون لها تكافؤ سلبي .

### دراسات سابقة استعانت بها الباحثة فى تخطيط الدليل الحالى .

#### LIPKA, 12001 - دراسة لبيك وآخرون

استهدفت معرفة مدى إسهام المعارف اليومية والثقافية التي يؤديها كبار معلمى اليوبيكى فى الإسكيمو فى تقديم الهندسة المطاطية ( التبولوجية ) وذلك بإستخدام إحدى الأدوات اليومية وهى "سكين الحكايات " .

وهى سكين يشبه سكين تقطيع الزبد وهى تستخدم كأداة لنقش أشكال ورموز فى الطين لتقوية العرض القصصى أثناء سرد قصة لمجموعة من الأطفال وكلما تنتقل القصة من مرحلة لأخرى يتم مسح كل مشهد وتسوية الطين للسماح بنقش مشهد آخر .

وقد تمت هذه الدراسة على عينة من أطفال الرياض والصفوف الأولى من الرحلة الإبتدائية ، وسكين الحكايات هى نموذج لنوع من النشاط يمكن أن تمده من البيئة والمجتمع خارج الفصل ونستغله فى التطبيق داخل الفصل ، فمعارف التلاميذ اليومية تقدم مصدرا غنيا للمعرفة من هذه الأنشطة قدرة التلاميذ على التنسيق الدقيق فى قذف إحدى البليات أو الكور الصغيرة فهذه الأنشطة تشتمل على نوع من التواصل



## العدد التاسع عشر لسنة 2018

بالرياضيات عبر الثقافات. ولقد أظهرت النتائج أن سكين الحكايات قد ساعدت البنات على ممارسة عملية تحويل الأشياء ثلاثية الأبعاد إلى رموز ذات بعدين وتلك التحويلات أثبتت أهميتها وفعاليتها فى تصميم نماذج الملابس ، كما ساعدت البنات على تصور المنظر الجانبي والخلفى والأمامى للحذاء ، وتشتمل سكين الحكايات أيضا على هندسة التماثل وهندسة الحركة التى يدخل فيها إستخدام تحويلات كالتدوير والإنزلاق والطفى لتحويل رمز ( شكل ) مع الحفاظ على حجمه وشكله ، وما يضيفه البحث الذى يتناول معلمى وكبار يوبيكى هو أن سكين الحكايات يمكن إستخدامها فى تقديم الهندسة المرنة أو التبولوجى فنماذج سكين الحكايات الخاصة بيوبيكى لا تحتاج إلى وضع أشكال ونماذج متناسبة بميزان معين حيث أن هناك إمكانية المط والجذب لإحداث التأثيرات المطلوبة ، على سبيل المثال حجم شكل معين وهو حجم عملاق قد يتحول ويتغير مثل الأشجار والأنهار .

## 2\_ دراسة : محمد أبو بلقاسم جاجه 2001 :

استهدفت معرفة الأثر الذى يحققه تدريس المفاهيم والعلاقات التبولوجية والهندسية لأطفال الروضة بإستخدام النموذج الإستقبالى والذى يمكن أن ينعكس كنتيجة لفاعليته فى نتائج أدائهم فى إختبار التحصيلى قبل وبعد تدريس محتوى الوحدة .

وقد أجريت الدراسة على عينة من أطفال مدينه قسنطينة فى سن 5 سنوات ومن بيئة ومستوى إجتماعى متقارب .

وتوصلت نتائج الدراسة إلى :

وجود إمكانيات لدى أطفال الروضة 5 : 6 سنوات لتعلم المفاهيم التبولوجية والهندسية إذا ما جرى التخطيط لها والتنفيذ لها بدقة .

إن النموذج الإستقبالى بدأ على درجة مهمة من الفاعلية فى تعليم أطفال الروضة المفاهيم الدالة على علاقة الجوار وأن هذه المفاهيم هى المفاهيم الأولية التى يكتسبها الطفل .

استطاع الأطفال تعلم المفاهيم الدالة على علاقات الإحاطة والمنحنيات المغلقة والمفتوحة حيث أنها من العلاقات التبولوجية الهامة .

## 3\_ دراسة إبراهيم عساف وآخرون 2001 :

استهدفت هذه الدراسة :

\_ تحديد المفاهيم التبولوجية المفترض أن يكتسبها الطفل قبل دخوله الصف الأول الإبتدائى .

\_ تصميم إختبار مرجعى الميزان لقياس تلك المفاهيم .

\_ جمع وتحليل البيانات التى يتم الحصول عليها فى صورة يستفيد منها معلموا رياض الأطفال .

العدد التاسع عشر لسنة 2018

وقد أجريت هذه الدراسة على عينة من الأطفال من محافظة الغربية ممن تتراوح أعمارهم بين 3 : 6 سنوات وقد تم بناء اختبار مرجعي الميزان يضم أربعة مجالات ويشتمل على 30 سؤال تقيس إكتساب الطفل ل 15 مفهوما وقد تم تطبيق الاختبار شفاهة وبصورة فردية لصغر سن الأطفال وفيما يتعلق بالأطفال في المرحلة العمرية من 4 : 6 سنوات فقد توصلت الدراسة للنتائج التالية :

تم إكتساب مفاهيم المنحنى المفتوح والمنحنى المغلق عند سن ( 5 \_ 6 ) سنوات وذلك لتعويد الطفل على الرسومات المغلقة والمفتوحة .

مفهوم الشكل التبولوجي تم إكتسابه في عمر ( 5 \_ 6 ) سنوات ولكن لوحظ أن نسبة إكتسابه تقل في الفئة العمرية الأعلى وسبب ذلك أن عقل الطفل يبدأ في التحديد والبعد عن المرونة وتحول التفكير ليكافئ الهندسة الإقليدية .

مفاهيم ( الجوار \_ البينية \_ النقطة الداخلة \_ النقطة الخارجة ) فقد تم إكتسابها في الفئة العمرية ( 4 \_ 6 ) سنوات .

مفهوم التكافؤ التبولوجي لم يتم إكتسابه مطلقا في جميع الفئات العمرية .

### فكرة الدليل ، مكوناته وخطوات إعداده وتطبيقه :

فكرته :

يقوم هذا الدليل على فكرة تكوين بعض المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة وذلك من خلال برنامج مكون من مجموعة من الأنشطة المتنوعة والملائمة لطبيعة تكوين وتنمية تلك المفاهيم ، ومراعاة التدرج عند تقديمها بحيث تكون من البسيط للمركب أو من السهل ثم التدرج للمفاهيم الأصعب .

ويقدم الدليل مجموعة من الأنشطة لتنمية وتكوين ثلاث مفاهيم تبولوجية هي ( القرب والجوار / الإنفصال / الإحاطة ) لدى طفل الروضة ، وكذلك يقدم طرق التعلم والأدوات والوسائل الخاصة بكل نشاط والمناسبة لكل مفهوم من تلك المفاهيم الثلاث ، ويوضح الدليل أيضا كلا من دور الطفل والمعلمة أثناء تنفيذ الأنشطة والإستراتيجيات المستخدم ووسائل التقويم داخل البرنامج .

### خطوات الإعداد والتطبيق :

- 1) جمع المادة العلمية المتعلقة بالمفاهيم التبولوجية من كتب ودراسات وغيرها والقراءة الجيدة لها ودراستها.
- 2) إختيار الفئة المستهدفة من أطفال رياض الأطفال من سن ( 5 \_ 6 ) سنوات .
- 3) إعداد استمارة بيانات أولية عن الأطفال عينة الدراسة.
- 4) إعداد أدوات الدليل وقياس صدقها وثباته.
- 5) تطبيق اختبار للذكاء على الأطفال للتأكد من تجانس العينة في مستوى الذكاء.

- (6) القياس القبلي للأطفال لمفاهيم (القرب والجوار، الانفصال، الإحاطة)
- (7) تطبيق البرنامج مع الأطفال للتأكد من فاعلية أنشطة الدليل فى تكوين المفاهيم التكنولوجية لطفل الروضة .
- (8) القياس البعدى للأطفال لمفاهيم (القرب والجوار، الانفصال، الإحاطة)
- (9) تسجيل النتائج ومعالجتها بالأساليب الإحصائية ثم تفسيرها.
- (10) تقديم التوصيات والمقترحات فى ضوء النتائج .

## جدول (1)

دليل المعلمة لتنمية بعض المفاهيم التكنولوجية لدى طفل الروضة .

المفهوم	المدّة الزمنية	الاهداف	المحتوى (ماتقوم به المعلمة)	النشاط (مابقوم به الطفل)	الوسائل و الأدوات	الإستراتيجية المستخدمة	التقويم
مفهوم الجوار .		ان يتعرف على الطفل على مفهومى ( القريب البعيد ) أن يميز الطفل بين مفهومى ( الأقرب الأبعد ).. أن يدرك الطفل علاقته ( قريب من بعيد عن ) أن يرسم الطفل أشكالاً فى أماكنها الصحيحة . أن يصل الطفل بين النقاط المتتالية القريبة من	تقوم المعلمة بتقديم نفسها للأطفال وتطلب من كل طفل أن يعرف عن نفسه ، توضح المعلمة بشكل مبسط أهداف البرنامج التى سوف تقوم معهم بتنفيذه وهو تكوين مجموعة من المفاهيم التكنولوجية كمدخل لتنمية بعض مهارات الحس المكاني وتوضح القواعد للالتزام بها أثناء تنفيذ البرنامج .	يقوم الطفل بالتعريف بنفسه ومناقشة المعلمة حول البرنامج والمطلوب منه الإلتزام به أثناء تنفيذ البرنامج .	لوحة عليها بطاقات للقواعد والنظام .	مناقشة وحوار .	مناقشة الاطفال حول البرنامج، والمطلوب من طوال فترة تنفيذ ، والحصول على تغذية عن ما يعرفه الأطفال عن المفاهيم والمهارات داخل البرنامج .
			تقوم المعلمة بشرح بشكل مبسط مفهومى القريب والبعيد وأنه هناك بعض الأشياء أو الأشخاص التى يمكن أن تكون قريبة منا وسهل الوصول إليها سريعاً وأشياء أخرى بعيدة عنا .			مناقشة وحوار .	تطلب المعلمة من الأطفال ذكر أمثلة تعبر عن مفهومى القريب والبعيد

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>عنهم داخل الفصل .</p> <p>تقسم المعلمة الأطفال لفريقيين وتطلب من احد الفريقين إستخراج جميع البطاقات التي تعبر عن مفهوم قريب من ، ومن الفريق الآخر إستخراج البطاقات التي تعبر عن مفهوم بعيد عن .</p> <p>يقف الأطفال في مجموعات ونطلب من الطفل ذكر إسم أقرب زميل له ، وذكر إسم أبعد زميل عنه .</p> <p>يقوم الأطفال بتصنيف بطاقات علي اللوحة الوبرية للصور التي تعبر عن مفهومي القريب</p>	<p>لعب .</p> <p>مناقشة وحوار .</p> <p>محاولة ، لعب .</p> <p>لعب .</p>	<p>لوحة وبرية ، بطاقات وصور مجسمات لبعض الحيوانات</p> <p>ت الأشياء .</p> <p>و الأشياء .</p> <p>حبال .</p> <p>لوحة لمزرعة ومدينة .</p>	<p>يقوم الطفل بتصنيف الأشياء على الوحة الوبرية وفقا لمهومي القرب والبعد وذكر الأشياء البعيدة عن بعضها والقريبة عن بعضها .</p> <p>يقوم الطفل بتسمية أقرب شئ منه على الأرض ، وكذلك ذكر أسم أبعد شئ عنه .</p> <p>يقوم الطفل باللعب في الفريق حيث يقوم بالإجابة بشكل صحيح علي أسئلة المعلمة ليقترب من خط النهاية .</p> <p>يقوم الطفل بأخذ بالونة ملونة ويقوم بالإستماع إلي تعليمات اللعبة من المعلمة ويتبع تلك</p>	<p>اللوحة الوبرية لأشياء وصور و أشخاص وأماكن توضح مفهم القرب ومفهوم البعد .</p> <p>تسأل المعلمة الأطفال عن الأشياء القريبة من بعضها في الصور والأشياء البعيدة وتستمع لإجاباتهم وتناقشهم فيها .</p> <p>تضع المعلمة بعض الأشياء على الأرض وتطلب المعلمة من أحد الأطفال الجلوس داخل دائرة وتطلب منه ذكر أسم أقرب شئ منه . (سمي أحد الأشياء القريبة منك ، سمي أحد الأشياء البعيدة عنك ) .</p> <p>تقسم المعلمة الأطفال إلى فريقيين ، ثم تقوم بعرض لوحة كبيرة لمنظر مدينة أو مزرعة وتبدأ في سؤال الأطفال عن الشئ القريب من النهر والبعيد عن السيارة ، والطفل الذي يخمن الإجابة الصحيحة يخطو خطوة للأمام ليقترب من خط النهاية وهكذا .</p> <p>تعطي المعلمة لكل طفل بالونة ملونة ثم تعطي تعليمات لكل طفل ليقف قريبا أو بعيدا عن أحد الألعاب الموجودة في الملعب مثلا ( البالونة الحمراء بالقرب من</p>	<p>بعضها .</p>		
--	---	---	--	---	----------------	--	--

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>والبعيد .</p> <p>يقوم الأطفال بلعب نفس اللعبة ولكن مع تغيير المكان (داخل الفصل).</p> <p>تقوم المعلمة بتغيير طريقة توزيع البطاقات على الأطفال ، وإكمال الأطفال لأشكال مختلفة.</p> <p>يقف الأطفال على خط وتطلب منهم قذف الكرة لأبعد نقطة</p>	<p>لعب .</p> <p>لعب ، حل مشكلات .</p>	<p>كور أو بالونات ملونة .</p> <p>بطاقات تحمل مجموعة من الأشكال الغير مكتملة .</p> <p>طباشير ملون ، كرة .</p> <p>صندوق به مجموعة</p>	<p>التعليمات ( البالونة الحمراء تقف بالقرب من الأرجوحة ) وهكذا .</p> <p>يستمع الطفل إلى تعليمات المعلمة ويقوم بتنفيذها بوضع كل بطاقة بالقرب من البطاقة التي تكملها .</p> <p>يقوم كل طفل بقذف الكرة لأقرب نقطة للمتصف بحيث تكون قريبة من الهدف .</p> <p>يستمع الأطفال إلى إرشادات المعلمة ويقوم بتنفيذها للوصول للكنز .</p>	<p>الأرجوحة و ، وبالوننة الصفراء بعيدا عن الشبكة ) .</p> <p>توزع المعلمة على الأطفال بطاقات بها أشكال ناقصة ، وتقسّم الأطفال لمجموعتين ثم تطلب من الأطفال كشف بطاقاتهم ، ثم تطلب من كل طفل أن يقف قريبا من الطفل الذي يحمل البطاقة التي تكمل الشكل الناقص الذي معه .</p> <p>ترسم المعلمة دائرة في منتصف بها نقطة للهدف الملعب وتطلب من كل طفل بقذف الكرة بحيث تكون قريبة من الهدف .</p> <p>تقسم المعلمة الأطفال إلى فريقين وتطلب من كل فريق أن يقف في مكان معين ، ثم تقول المعلمة للأطفال أن هناك كنز داخل الحجرة ويجب على كل فريق أن يستمع إلى الإرشادات التي سوف تعطونها لهم للوصول إلى ذلك الكنز مثلا ( على الفريق الأحمر أن يقف قريبا من الباب ، وعلى الفريق الأزرق أن يقف بعيدا عن الكرسي ) وهكذا .</p> <p>تصنع المعلمة داخل الملعب طريق تمشي فيه سيارات وتضع فيه مجسم لسيارات من</p>			
---	---------------------------------------	---	--	--	--	--	--

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>ممكنة ، للوصول للفائز .</p> <p>لعب نفس اللعبة ولكن مع تغيير الهدف ، بأن يكون الهدف هذه المره إعادة تخبئة الكنز وإرجاعه داخل الصندوق مرة أخرى .</p>	<p>لعب ، محاولة وخطأ .</p> <p>لعب ، حل المشكلات .</p>	<p>من الألعاب الصغير أو عملات ذهبية ، لوحات إرشادية .</p> <p>حبال ، مجسم لمجموعة من السيارات مصنوعة من القوم .</p>	<p>يقوم الأطفال بذكر المسافة التي بينه وبين أقرب أو أبعد سيارة عن طريق عد خطواته التي تفصله عن السيارات .</p> <p>يقوم الطفل بالاستماع إلى أسئلة المعلمة ويقوم بوضع الصور في مكانها الصحيح ، ثم يفسر للمعلمة وزملائه سبب وضعه للصورة بالقرب من هذا المكان .</p>	<p>الفوم ، ثم تقوم بتدريب الأطفال على تقدير المسافة بينهم وبين أقرب سيارة إليهم ، وتطلب من كل طفل أن يعد الخطوات التي تفصله عن أقرب سيارة وأبعد سيارة .</p> <p>تضع المعلمة على السبورة الوبرية مجموعة من الصور تمثل (طيور ، شمس ، سحب ، نجوم ، طائرة ، شجر ، نهر ، بط ، حيوانات ) وتضع المعلمة الأشجار في الأسفل والسحب في الأعلى ، وتطلب من كل طفل أن يلتقط واحدة من الصور ويضعها في مكانها الصحيح موظفا علاقته أقرب من وأبعد عن ، ثم تسأل الطفل عن سبب وضعها في هذا المكان .</p>			
<p>يقوم الطفل بعد الخطوات التي تفصل بينه وبين أبعد ( أقرب ) زميل له في الملعب .</p>	<p>لعب ، محاولة وخطأ .</p>	<p>مجموعة من البطاقات والصور .</p>	<p>يصل الأطفال بين النقاط القريبة من بعضها و المرسومة على الورقة الخاصة به ، ليكون الشكل</p>	<p>تقدم المعلمة لكل طفل ورقة بها مجموعة من النقاط التي تعبر عن شكل ما (  طائرة ، سمكة ، زرافة ) ثم تسأل الأطفال ما هو هذا الشكل المرسوم على الورقة ، ثم تطلب منهم أن يصلوا</p>			

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>تقوم المعلمة بوضع الصور والبطاقات مرة أخرى ولكن بشكل خاطئ، وتطلب من أحد أن يصحح الخطأ ويضع الصورة في مكانها الصحيح مرة أخرى .</p>	<p>لعب ، مناقشة وحوار .</p>	<p>ورق نشاط ، أقلام .</p>	<p>المطلوب .</p> <p>يقوم الطفل بمناقشة المعلمة حول الصور والأشياء التي تعبر عن مفهومي الإنفصال ( التلامس ) والإتصال والإجابة على الأسئلة التي توجهها له المعلمة ، مع توضيح الفرق بين الصور .</p>	<p>بين النقاط القريبة من بعضها للحصول على الشكل .</p> <p>تقوم المعلمة في بداية تقديم هذا المفهوم بالشرح للأطفال أن هناك أشياء أو حولنا يمكن أن تتلامس ( تتصل ) وأشياء أخرى لا تتلامس ( منفصلة ) ، و أن خاصية التلامس والإنفصال يمكن أن تكون بين الأشخاص أيضا ، ثم تذكر المعلمة أمثلة مبسطة تعبر عن مفهومي الإنفصال والإتصال .</p> <p>تعرض المعلمة على الأطفال مجموعة من الصور والبطاقات التي بها بعض الأشياء المتصلة ببعضها ( المتلامسة ) ، وصور أشياء أخرى منفصلة عن بعضها ( منفصلة ) وتناقش الأطفال عن الفرق بين تلك الصور .</p> <p>تقوم المعلمة بعرض عربات قطار مغناطيسي وتجعل عربات القطار منفصلة عن بعضها</p>			
--	-----------------------------	---------------------------	--	--	--	--	--

العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>مختلفة ، ومع توسيع المسافات بين النقاط المكونة للشكل .</p> <p>تسأل المعلمة الأطفال عن ما يعرفوه عن مفهومى الإنفصال والإتصال .</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>	<p>صور وبطاقات ، مجسمات .</p>	<p>يقوم الطفل بالإجابة على سؤال المعلمة ، وتجربة حركة القطار بنفسه ويناقش المعلمة فى التفسير الذى يصل إليه .</p>	<p>وتسأل الاطفال هل يمكن أن يسير هذا القطار ؟ ولماذا ؟ وتستمع لإجابات الأطفال وتناقشهم فيها .</p> <p>تعطى المعلمة للأطفال مجموعة من البطاقات لأشكال هندسية منفصلة وأخرى متصلة وتطلب من الأطفال تصنيف تلك البطاقات وفقا لمفهومى التلامس والإنفصال .</p>			
<p>تطلب المعلمة من الأطفال ذكر بعض الأمثلة الأخرى عن أشياء متلامسة وأشياء أخرى</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>	<p>قطار من مغناطيس</p>	<p>يصنف الطفل البطاقات وفقا لتلامسها أو إنفصالها .</p> <p>يقوم الطفل باللعب وسحب الخيط لتمر الحيوانات عبر النفق والإجابة على أسئلة المعلمة ومناقشتها حولها .</p>	<p>تصنع المعلمة نفق من الكرتون ثم تربط المعلمة بعض الحيوانات بخيوط وتضع تلك الخيوط بحيث تمر من خلال النفق ، وتضع المعلمة بعض الحيوانات الأخرى الغير مرتبطة بخيط ، وتطلب المعلمة من الطفل سحب أحد الخيوط ليحدد هل هذا الخيط متصل بالحيوان أم لا . فتسأل المعلمة الطفل ( هل الحيوان يسحبه الخيط؟ ) ( أى الحيوانات سوف يسحبها الخيط ؟ ولماذا ؟ )</p> <p>تحضر المعلمة</p>	<p>أن يميز الطفل بين الأشياء المتلامسة والغير متلامسة .</p> <p>أن يميز</p>		<p>مفهوم الإنفصال ل.</p>



## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>منفصلة .</p> <p>تترك المعلمة الأطفال بأن يقوموا بتجربة حركة القطار بأنفسهم .</p> <p>يقوم الطفل بتصنيف مجموعة أخرى من البطاقات والتي تعبر عن المفهوم .</p> <p>يقوم الطفل</p>	<p>لعب ، مناقشة وحوار .</p> <p>محاولة وخطأ .</p>	<p>بطاقات .</p> <p>حيوانات بلاستيكية ، خيوط ، نفق من الكرتون .</p>	<p>يقوم الطفل بالإجابة على الأسئلة وتقديم التفسير وفقا لخاصية الإتصال والإنفصال .</p> <p>يقوم الطفل باللعب بمسك أحد طرفي الحبل ومحاولة المشي بسرعة نحو الهدف مع زميله الذي يمسك بالطرف الآخر من الحبل حتى الوصول</p>	<p>مجموعة من الأشياء مثل ( فنجان والطبق الخاص به ، لعبة عربية يجرها حصان ، بازل لأجزاء جسم الإنسان ) ثم تسأل الأطفال وتناقشهم حول تلك الأشياء إذا كانت منفصلة عن بعضها أم متصلة .</p> <p>تطلب المعلمة من كل طفلين أن يمسكوا طرفي الحبل وتطلب منهم أن يمشوا بخطى سريعة نحو خط النهاية وطرح عليهم بعض الأسئلة في النهاية مثل لماذا تركتم الحبل؟ وهل يمكن أن يسيروا أحدهم دون الآخر؟ ومناقشتهم حول الإجابات والتساؤلات التي يطرحونها .</p> <p>تعطي المعلمة للأطفال مجموعة من الأوراق مرسوم عليها أزواج من الأشكال متلامسة (متصلة) وأشكال أخرى غير متلامسة (منفصلة) والطلب من الأطفال تلوين الصور المتصلة (التؤام) فقط</p>	<p>الطفل بين أشكال الصور المتلامسة والمنفصلة .</p> <p>أن يلون الطفل الأشكال المتصلة (المتلامسة) والمنفصلة (المنفصلة) .</p> <p>أن يتعرف الطفل على وجود علاقة اللانفصال أو التلامس من خلال مواقف حياتية .</p>		
--	--	--	--	--	---	--	--

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>بسحب احد الخيوط ، وسؤال الأطفال عن سبب وتفسير مرور الحيوانات داخل النفق وعدم مرور بعض الحيوانات الأخرى وذلك وفقا لمفهوم الإتصال .</p> <p>يقوم الأطفال بتركيب مجموعة أشكال من البازل .</p>	<p>لعب ، محاولة وخطأ .</p>	<p>مجموعة من الفناجين والأطباق البلاستيك ، بازل ، مختلف ، ألعاب .</p> <p>حبال .</p>	<p>للهدف او خط النهاية .</p> <p>يقوم الطفل بتلوين الأزواج المتلامسة ( المتصلة ) فقط في الصور المرسومة على الورق أمامه .</p> <p>يستمتع الأطفال إلى شرح المعلمة .</p>	<p>وسؤالهم هل التفاحتين متلامسة ؟ إذا كانوا كذلك لونهم .</p> <p>تقوم المعلمة في بداية تقديم هذا المفهوم بشرح بشكل عام للأطفال عن ما يعبر عنه مفهوم الإحاطة ، وأنه ينقسم إلى مفاهيم هي ( المفتوح والمغلق ، الداخل والخارج ، البيئية ، تكوين عقدة ) .</p> <p>تبدأ المعلمة أولا بتقديم مفهومي ( مفتوح ومغلق ) فتقوم المعلمة بعرض مجموعة من البطاقات على اللوحة الوبرية التي تعبر عن الأشياء المفتوحة وأشياء مغلقة ، وتسأل الأطفال عن الفرق بين تلك الأشياء وتستمع لإجابات الأطفال وتناقشها معهم .</p> <p>ترسم المعلمة على الأرض بعض الأشكال بعضها مفتوح والبعض الآخر مغلق ، وتضع المعلمة على حد كل شكل كرة ملونة كنقطة بداية ، وتطلب من الطفل أن يبدأ حركته من تلك الكرة ، ثم تطلب منه العودة مرة أخرى لنقطة بدايته ( الكرة ) .</p> <p>تتناقش المعلمة مع الطفل إذا كان يستطيع العودة للكرة إذا كان</p>			
--	----------------------------	---	---	---	--	--	--

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>تقسيم الأطفال إلى مجموعات صغيرة ، وتقوم المعلمة بإعادة اللعبة ولكن مع مسك الأطفال لأيدي بعضهم البعض .</p>	<p>أوراق نشاط ، ألوان .</p>	<p>يستمتع الطفل إلى شرح المعلمة ويركز على البطاقات والصور التي تعرضها على اللوحة الوبرية ، ثم يقوم بمناقشة المعلمة حول الفرق بين تلك البطاقات .</p>	<p>المنحنى مفتوحا ؟ هل الشكل الذي تقف عليه مفتوح أم مغلق ؟ .</p>	<p>تقوم المعلمة بإحضار قفصين للطيور أحدهما مفتوح والقفص الآخر مغلق وتسال المعلمة الأطفال عن أى العصفورين يمكنه الهرب والطيوان بعيدا ؟ .</p>					
<p>يقوم الأطفال بتلوين الأشكال أو الأزواج المنفصلة فقط</p>	<p>لعب ، حل مشكلات .</p>	<p>يستمتع الأطفال إلى تعليمات المعلمة ويقوم كل طفل بالتحرك وفقا لتوجيهات المعلمة ، مع الإجابة على التساؤلات التي تطرحها ومناقشتها حولها .</p>	<p>تعطى المعلمة الأطفال مجموع من الأشكال المسطحة المغلقة والمفتوحة مصنوعة من اللباد ، وتقوم بتغطية عين الطفل ، وتطلب منه تحديد مكان الأشكال المغلقة والمفتوحة عن طريق اللمس .</p>	<p>تعطى المعلمة بعض الأوراق عليها بعض الرسومات و الأشكال المفتوحة وتطلب من الطفل إغلاق تلك الأشكال باستخدام الأقلام الملونة .</p>	<p>تعطى المعلمة بعض الأوراق عليها بعض الرسومات و الأشكال المفتوحة وتطلب من الطفل إغلاق تلك الأشكال باستخدام الأقلام الملونة .</p>	<p>لا يوجد .</p>			
<p>(الغير متلا مسة) في أوراق النشاط الخاصة بكل طفل .</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>	<p>يجيب الأطفال على سؤال المعلمة مع تقديم التفسير المطلوب وفقا لمفهومى ( المفتوح والمغلق ) من مفاهيم الإحاطة .</p>	<p>تعطى المعلمة للطفل لوحة مرسوم عليها مجموعة من النقاط ، وتطلب من الطفل أن يصل بين بعض النقاط ويكون أشكال مفتوحة وأخرى مغلقة ، وتمر المعلمة بين الأطفال وتناقشهم فى تلك الأشكال التي يرسموها .</p>	<p>تعطى المعلمة للطفل لوحة مرسوم عليها مجموعة من النقاط ، وتطلب من الطفل أن يصل بين بعض النقاط ويكون أشكال مفتوحة وأخرى مغلقة ، وتمر المعلمة بين الأطفال وتناقشهم فى تلك الأشكال التي يرسموها .</p>	<p>يقوم كل طفل على حدة بلمس الأشكال ، ويحدد المفتوحة</p>	<p>بطاقات ، لوحة وبرية ،</p>			

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>يقوم الطفل بتصنيف مجموعة من البطاقات وفقا لمفهوم الإحاطة (مفتوح ، مغلق) .</p> <p>تطلب المعلمة من الطفل رسم مجموعة من الأشكال الهندسية المفتوحة والمغلقة في ورقة الرسم</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>	<p>صور .</p> <p>كور ملونة ، حبال .</p> <p>قفص به أزواج من العصافير .</p>	<p>والمغلقة منها .</p> <p>يقوم الطفل باستخدام الألوان بتكملة الرسم وإغلاق الأشكال المفتوحة .</p> <p>يقوم الطفل بالتوصيل بين النقاط وتكوين أشكال ويوضح للمعلمة الأشكال المفتوحة والمغلقة منها .</p> <p>ينظر الطفل إلى المشاهد التي تعرضها المعلمة ويقوم بإستكشاف الخطأ الموجود فيها ويذكر تلك الأخطاء للمعلمة ويوضح الصواب منها .</p>	<p>تنتقل المعلمة للجزء الثاني من مفهوم الإحاطة وهو (الداخل والخارج) ،</p> <p>تقوم المعلمة بعرض مجموعة من اللوح الكبيرة عليها مشاهد بها بعض الأخطاء مثل مشهد حوض به ماء والسمكة بالخارج والفراشة داخل الحوض وتسال الأطفال عن الخطأ في الصور وتدع الأطفال يستكشفوا مفهوم الداخل والخارج بمفردهم وهكذا .</p> <p>تعرض المعلمة مجموعة من الصور والبطاقات تمثل لمجموعة من الحيوانات داخل وخارج أبقاصها ، وتناقش مع الأطفال حول تلك الصور وما تعبر عنه كل صورة ، مع التركيز أثناء المناقشة على إستخدام الأطفال لمفهومى (الداخل والخارج) .</p> <p>ترسم المعلمة دائرة فى المنتصف ثم تعطى تعليمات للأطفال عند سماع توقف الموسيقى التجمع سريعا داخل الدائرة ، ثم تحدد الأطفال الأسرع فى الدخول ، ثم تعكس التعليمات عند بدء الموسيقى بالخروج سريعا من الدائرة وهكذا .</p>			<p>مفهوم الإحاطة .</p>
--	-----------------------	--	--	---	--	--	------------------------

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>الخاصة به</p> <p>.</p>	<p>لعب ، محاولة وخطا ، مناقشة وحوار .</p>	<p>مجموعة من الأشكال السطحية ( مفتوحة ومغلقة ) ، قطعة قماش .</p>	<p>يطلع الطفل على البطاقات والصور ويناقش المعلمة حولها</p> <p>.</p>	<p>تقوم المعلمة بعرض مجسم كبير لمزرعة بها حوض به ماء ، رمل ، وسياج لمنطقة خضراء (زرع) ، ومجموعة من الحيوانات المختلفة وأسماءك ، ثم تطلب من كل طفل أن يضع كل حيوان داخل المكان الذي يناسبه .</p>	<p>أن يميز الطفل بين الأشكال المفتوحة والمغلقة .</p>		
<p>يقوم الأطفال بصنع سياج أو سور معلق من الصلصال لمجموعة من الحيوانات المختلفة .</p>	<p>أوراق نشاط ، أقلام تلوين .</p>	<p>لوحة ورقية ، أقلام .</p>	<p>يلعب الأطفال مع المعلمة ويقوموا بتنفيذ تعليمات اللعبة .</p>	<p>تقوم المعلمة بإحضار مجموعة من الكور والسلال الملونة ، وتطلب المعلمة من كل طفل أن يضع كل كورة داخل السلة التي من نفس اللون ، ويضع الكور التي ليس لها لون مشابه خارج السلال .</p>	<p>أن يميز الطفل بين المسارات المفتوحة والمغلقة .</p> <p>أن يميز الطفل بين الأشكال المفتوحة والمغلقة باللمس .</p>		
<p>يقوم الأطفال بصنع دوائر مفتوحة وغلقة من عجينة الصلصال</p> <p>.</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>		<p>يقوم الأطفال بوضع الحيوانات داخل المكان المناسب لكل حيوان .</p>	<p>تجلس المعلمة مع الأطفال على طاولة وتوزع على الأطفال بطاقات ملونة تحمل أسمائهم ثم تبدأ في سؤال الأطفال عن اسم من يجلس بين طفلين ، أو تطلب من الطفل الذي يجلس بين طفلين آخرين أن يرفع بطاقته .</p>	<p>أن يميز الطفل بين الأشياء المحاطة والغير محاطة بجدار .</p>		
<p>يرسم الطفل مجموعة أشكال هندسية</p>	<p>لعب ، محاولة وخطا .</p>	<p>لوحة كبيرة عليها مجموعة من المشاهد ،</p>		<p>تعطي المعلمة للأطفال ورق نشاط مرسوم عليه مجوهرات ، وتطلب من الأطفال رسم بالألوان خرزة بين الخرز لإستكمال صنع عقد جميل ملون .</p>	<p>أن يصنف الطفل الأشياء والصور وفقا لمفهومي (  الداخل والخارج ) .</p> <p>أن يضع الطفل الأشياء</p>		

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

وتطلب المعلمة منه عدم إغلاق تلك الأشكال .  سؤال الأطفال حول الرسومات التي توصلوا إليها ، وما تعبر عنه تلك الأشكال أو الرسومات .	لعب .	صور .  بطاقات متنوعة ، صور .	يستمتع الأطفال إلى إرشادات اللعبة ويقوموا بتجميع الكرات داخل السلة التي تحمل اللون المشابه لها ، وإستبعاد الكور التي ليس لها سلة بلون مشابه بوضعها بالخارج .  يقوم كل طفل بمعرفة البطاقة التي تحمل الإسم المطلوب ورفع مع ذكر الإسم الذي تحمله .	تقسم المعلمة الأطفال إلى فريقين وتعطي كل فريق مجموعة من المكعبات الملونة ( عدد متساوى من المكعبات لكل فريق ) ثم تعطي تعليمات للفريقين بوضع مكعب بلون معين بين مكعبين آخرين ( على الفريق الأول مثلا وضع المكعب الأخضر بين مكعبين أحمر وأزرق وهكذا ) ، والفريق الفائز هم من يصنع أكبر برج من المكعبات أولا .	داخل او خارج منطقة محددة .  أن يسمى الطفل الأشياء التي بينه وبين شخص آخر .  أن يضع الطفل شيئا بين أشياء أخرى .		
توزع المعلمة على الأطفال أوراق بها دائرة فارغة وتطلب من الأطفال بملئ الدائرة من الداخل بمجموعة من الرسومات التي يحبونها ، بشرط عدم الخروج عن حدود تلك الدائرة .  يقوم أحد	مناقشة وحوار .	طباشير ملون ، صفارة .	يقوم كل طفل برسم خرزة وإستكمال رسم العقد الملون في ورقة النشاط الخاصة به .  ينقسم الأطفال إلى فريقين ويستمتع كل فريق لتعليمات المعلمة ، ويضع المكعبات الملونة بسرعة حتى يكون البرج أولا قبل الفريق الآخر .	تعطي المعلمة الأطفال مجموعة من الأشكال المفرغة الملونة أو الخرز وتطلب من الأطفال صنع عقد بإدخال خيط بين أشكال معينة ، وتقوم بالمرور على كل طفل ومساعدته على صنع العقد وتدريبه على صنعها بشكل صحيح بمفرده .	أن يرسم الطفل شكل بين شكلين آخرين .  أن يصنع (يربط) الطفل عقدة بشكل سليم .		

## العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>الأطفال بإخراج أو إدخال مجموعة أشياء من صندوق، والطلب من باقي الأطفال رفع البطاقة التي تعبر عن المفهوم .</p>	<p>مناقشة وحوار .</p>	<p>مجسم لمزرعة ، حيوانات، بلاستيك، أسماك .</p>	<p>يصنع الطفل عقدة بشكل صحيح مع المعلمة .</p>				
<p>تطلب المعلمة من طفلين عمل سباق للدخول أسرع إلى أحد الأطواق البلاستيكية .</p>	<p>لعب .</p>	<p>كور ملونة ، سلال .</p>					
<p>مناقشة الأطفال حول سبب وضع الحيوانات والأسماك داخل تلك الأماكن بالمجسم .</p>		<p>بطاقات عليها مجموعة من الأسماء .</p>					
<p>ترسم المعلمة دائرة على</p>		<p>ورق نشاط ،</p>					

العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>السيبورة وتوزع على الأطفال مجموعة صور ، وتطلب من كل طفل رسم الشكل ببطاقة الخاصة به داخل أو خارج تلك الدائرة .</p>	<p>لعب .</p>	<p>الوان .  مكعبات ملونة .</p>				
<p>وضع مجموعة من الكراسي الملونة ، و تعطي المعلمة تعليمات لصاحب البطاقة الذي يحمل اللون المطلوب الجلوس بين الكرسين .</p>	<p>لعب .</p>					
<p>رسم مجموعة من الأشكال على السيبورة ، وعلى الطفل رسم شكل بين أحد الأشكال .</p>	<p>لعب .</p>	<p>خرز ، خيوط ، أشكال مفرغة .</p>				
<p>مناقشة الأطفال حول إكمال المكبات التي</p>						



العدد التاسع عشر لسنة 2018

<p>وضعوها ، والسبب في وضعها بهذا الشكل .</p> <p>محاولة الطفل صنع عقدة بنفسه دون تدخل المعلمة .</p>	<p>لعب .</p>								
	<p>لعب ، محاولة وخطأ .</p>								

العدد التاسع عشر لسنة 2018

--	--	--	--	--	--	--	--

الفروض:

العدد التاسع عشر لسنة 2018

1. لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة

الضابطة على مقياس بعض المفاهيم التبولوجية قبل تطبيق البرنامج .

2. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس بعض

المفاهيم التبولوجية قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح درجاتهم بعد التطبيق .

3. توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

فى مقياس بعض

المفاهيم التبولوجية بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية .

### النتائج :

لا توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة على

مقياس المفاهيم التبولوجية ( الجوار ، الانفصال ، الإحاطة ) قبل تطبيق البرنامج .

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات أطفال المجموعة التجريبية على مقياس المفاهيم التبولوجية

( الجوار ، الانفصال ، الإحاطة ) قبل تطبيق البرنامج وبعده لصالح درجاتهم بعد التطبيق .

توجد فروق دالة إحصائية بين متوسطى درجات أطفال المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة فى مقياس

المفاهيم التبولوجية ( الجوار ، الانفصال ، الإحاطة ) بعد تطبيق البرنامج لصالح المجموعة التجريبية .

من عرض النتائج السابقة تبين فعالية برنامج تكوين المفاهيم التبولوجية لدى أطفال الروضة فى المرحلة

العمرية من ( 5 : 6 ) ، ويرجع نجاح البرنامج المقدم داخل الدليل إلى الإعتدال على أنشطة سهلة جذابة داخل

البرنامج والتدرج فى تقديم تلك الأنشطة من البسيط للمركب ، وكذلك مناسبتها لطفل الروضة وخصائص

المرحلة العمرية بحيث ساعدت أطفال المجموعة التجريبية على إستيعاب تلك المفاهيم التبولوجية وإكتسابها

وتتميتها بسهولة .

### التوصيات :

إطلاع معلمات رياض الأطفال على نتائج الدراسات والأبحاث الحديثة التى تناولت المفاهيم التبولوجية

والبرامج المعدة لتنميتها لدى طفل الروضة والإستفادة منها .

الإهتمام بإعداد البرامج القائمة على تنمية المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة .

إقامة دورات تدريبية وورشات عمل للمعلمات والمختصين فى مجال الطفولة ، توضح أهمية إستخدام مفاهيم

العلاقات التبولوجية فى رياض الأطفال وطرق تقديمها لطفل الروضة ، وتدريبهم على تنفيذ دليل تنمية

المفاهيم التبولوجية داخل الروضة .

العدد التاسع عشر لسنة 2018

- دليل لمعلمة الروضة لتنمية باقى المفاهيم التبولوجية لطفل الروضة .  
فاعلية برنامج إلكترونى مقترح على الحاسوب لتنمية المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة .  
دراسة مقارنة بين أطفال الريف وأطفال الحضر فى طبيعة المفاهيم والمهارات المكانية .  
دليل برنامج مقترح قائم على الأنشطة متكاملة لتكوين المفاهيم التبولوجية لدى طفل الروضة .  
برنامج مقترح للعلاقات المكانية التبولوجية فى تنمية مهارات القراءة والكتابة لدى طفل الروضة .

### المراجع

#### مراجع عربية :

- أحمد الزيدى ، هشام الخطيب : مبادئ التوجيه والإرشاد النفسى ، الأردن ، الأهلية للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، 1990 .  
إبراهيم عساف ، محمد قنديل ، عبد المنعم قوزع : عمر اكتساب أطفال ما قبل المدرسة للمفاهيم الأساسية فى التبولوجى : كلية التربية ، جامعة طنطا ، 2001 .  
رمضان مسعد بدوى : تنمية المفاهيم والمهارات الرياضية لدى أطفال ما قبل المدرسة ، دار الفكر الأردنى ، 2003 .  
رمضان مسعد بدوى ، محمد متولى قنديل : المفاهيم والعلاقات التبولوجية لأطفال ما قبل المدرسة ، القاهرة ، مكتبة النهضة العربية ، 2003 .  
سفين نيمن ، لينلر تشتر ، سيسل هوفجارد سوينسن : الأنشطة العملية لتعليم المفاهيم لأطفال ما قبل المدرسة ، ترجمة ليلى كرم الدين ، القاهرة ، مطبعة نور الإيمان ، 2003 .  
عبد الناصر سلامة الشيراوى : الاحتراف فى تخطيط برامج الأطفال ، دار العلوم للنشر والتوزيع ، الطبعة الأولى ، 2014 .  
عواطف إبراهيم محمد : نمو المفاهيم العلمية والطرق الخاصة برياض الأطفال ، مكتبة الأنجلو المصرية ، القاهرة ، 1997 .  
سعدية محمد على بهادر : برامج تربية أطفال ما قبل المدرسة بين النظرية والتطبيق ، معهد دراسات طفولة ، جامعة عين شمس ، سيسكو لخدمات الطباعة ، 1987 .  
سفين نيمن ، لينلر تشتر ، سيسل هوفجارد سوينسن : الأنشطة العملية لتعليم المفاهيم ، ترجمة ليلى كرم الدين ، القاهرة ، مطبعة نور الإيمان ، 2003 .  
محمد أبو بلقاسم جاجة : دراسة بعنوان " فاعلية استخدام النموذج الإستقبالى فى تدريس المفاهيم التبولوجية " .  
محمد عبد الحليم حسب الله : تنمية المفاهيم لدى طفل الرياض ، المكتبة العصرية ، المنصورة ، 2001 .

#### مراجع أجنبية :

Lipka Jerry and Others: "Elastic Geometry and story knifing" Ayupik Eskimo Example, Teaching Children Mathematics vol. 7, No. 6, February 2001.

#### مواقع إلكترونية :

<https://search.mandumah.com>

<https://positivity.pro/field-theory-lewin.pdf>