مجلة جامعة الملك سعود، م٣، العلوم التربوية (٢)، ص ص ٤٢٣ ـ ٤٥٠ (١٤١١هـ/١٩٩١م).

الألوان واقترانها بالأشكال كأنماط للتصنيف عند أطفال ما قبل المدرسة

يسرية صادق

أستاذ مشارك، قسم علم النفس، كلية التربية، جامعة الملك سعود، الرياض، المملكة العربية السعودية

ملخص البحث. هدفت هذه الدراسة إلى معرفة نسب تفضيل الألوان لدى الأطفال في مرحلة ما قبل المدرسة، وكذلك معرفة هل إدراك الأطفال للتشابه اللوني يفوق إدراكهم للتشابه الشكلي؟ وتكونت عيِّنة البحث من (١١٨) طفلاً أعمار (٢,٥ ـ ٤,٥) سنة من الذكور والإناث، وتم تطبيق بعض المقاييس من إعداد الباحثة خاصة بالتشابه اللوني، والتشابه الشكلي، وباستخدام اختبار كولمو جوروف ـ سمير نوف، وتحليل التباين ثنائي الاتجاه أظهرت النتائج ما يلي:

١ ـ هناك اختلاف في نسب تفضيل الأطفال للألوان.

٢ ـ يتجه أطفال الفئة العمرية (٢,٥ إلى أقل من ٣,٥) للتصنيف تبعًا للتشابه اللوني على حساب التشابه الشكلي.

٣ ـ يتجه أطفال الفئة العمرية (٣,٥ إلى أقل من ٤,٥) للتصنيف تبعًا للتشابه الشكلي على حساب التشابه اللوني.

مدخل نظري في ضوء الدراسات السابقة

في مرحلة الطفولة المبكرة تنضج حواس الطفل بالتدريج فيزداد نمو الطفل وتعرفه على العالم الخارجي المحيط به، ونجد الطفل دائب التأمل في الأشياء ولمسها وتناولها.

والنمو الحاسي في هذه المرحلة يرتبط ارتباطًا وثيقًا بالنمو العقلي، بل هو جزء منه لأن كلاً منهما يمتزج بعمل الآخر، فكل ما يدركه الطفل بحواسه يترجمه إلى معان ومعرفة

وإدراك، فإدراكه للمكان والزمان والحجم والألوان والأشكال كلها مدركات حسية يمتزج فيها عمل الحواس مع إدراك العقل بحيث تصبح الصور الحسية بعد ذلك كلها ذات معان [١، ص١٥٧].

ويرتبط الإدراك الحاسي للطفل خلال هذه المرحلة أيضًا ارتباطًا وثيقًا بالحواس التي ترصد وتسجل مثيرات العالم الخارجي، وكذلك يتأثر بالبيئة التي تصدر عنها تلك المثيرات، ومدى تفاعل الطفل مع هذه البيئة [٢، ص ص ١٣٥ ـ ١٣٦؛ ٣، ص١٦٢].

فالبيئة الاجتماعية تحدد الفرص التعليمية المتاحة للطفل وخصوبة هذه البيئة من حيث المثيرات التي يدركها بحواسه [٤، ص ص ١٢٠ ـ ١٢١].

ومن أدلة النمو الحاسي لدى الأطفال قدرتهم على تمييز الألوان ومعرفتهم إياها، واستخدام الألوان في تصنيف الأشياء على حساب الشكل أو العكس، وكما نال ذلك الجانب اهتمام الباحثين منذ وقت طويل فلا يزال يجذب انتباههم. [٥، ص ص ٤٧٠ ـ ٤٨٦؛ ٦، ص ص ١ ـ ٩].

ويعتمد الأطفال في تعاملاتهم مع الألوان على إدراكهم الحسي، ذلك المفهوم الذي اختلفت في تفسيره العديد من النظريات [٧، ص ص ٤٢٦ ـ ٤٣٣].

والعمليات الإدراكية تمر خلال السنوات الأولى من حياة الطفل عبر ممر مركب من النمو يشمل الجوانب المتباينة من هذه العمليات. حيث يخضع الجانب الإجرائي النامي للعمليات الإدراكية إلى التعديلات، وتصبح الوسائل التي تهيء الطفل للتعرف على العالم المحيط به أكثر ملاءمة تبعًا للمهام التي تواجه هذا الطفل. وتصبح الصور الإدراكية أكثر دقة وخالية من التشوهات وأكثر قدرة على أن تعكس الواقع المحيط إضافة إلى الجانب الدافعي الذي يعطي للعمليات الإدراكية سماتها الهادفة [٨، ص ص ١١٠٣ ـ ١١٠٩].

إن أول ما يميز تفكير الطفل طابع الإضمار syncretism والتلفيق character elliptic الذي يمثل تصورًا ذهنيًا mental inertia ويقف كعقبة في سبيل التحدث معه ليس فقط من حيث اللغة، بل أيضًا كل استجاباته الوجدانية. حقًا إن اللغة هي أكثر استجابات الطفل إضمارًا في الظاهر، لأن وظيفتها التعبير عن أشياء الحقيقة الخارجية ولأن إضمارها يستمر مدة أطول لكن الغموض والاختلاط يشملان أيضًا مواقف تصوره العقلي للمثيرات وتجزئة لعناصر الموقف ذاته للاستجابة على بعضها وإسقاط البعض الآخر [٩، ص ص٢٦٧ - ٢٨٥]. وهذا ما يجعل تفكير الطفل في البداية سطحيًا لا ينطوي على تجميع للمضمون grouping أو مقاومة العجز عن التشبيه والتوحيد بدلاً من التجزؤ fragmentation والتحدث أو الكلام من جانب الطفل هنا، له أهمية كي ينضج الفكر الذي يعتمد على استقرار الصيغ اللفظية، دون أن يتم الربط بين المجال الحسي وبين الهدف داخل ذهن الطفل وبينه وبين ما يتعرض له من مثيرات سيظل الاضطراب والتفكك يسودان النمو العقلي [٨، ص ص ١١٠٣ - ١١٠٩].

وقبل أن يستطيع الطفل الخروج من الكل إلى الجزء، ورد مختلف عناصر الموقف أو الأجزاء إلى الكل فهو ينمو نحو الثنائية أو الاقتران couples، فالزوج يسبق المفرد والثنائيات تسبق الآحاد وفي محاولة التفكير هذه (الثنائية) التي يخرج بها الطفل من الكل إلى الجزء عمليتان هما التمثل assimilation والمفاضلة differentiation، توحيد وتمييز، فالأسود والأبيض في تضادهما كلاهما لون، والكبير والصغير في تضادهما كلاهما حجم ولا سبيل أمام الطفل الصغير في بداية الأمر لإعادة الكل إلى الجزء إلا اختزال الكثرة في الزوج المتضاد أو المجاور أو الذي قبل أو الذي بعد. . . إذ بهذا يتغلب على تباين الأشياء بمزاوجتها ولو لم يدرك نوع العلاقة بين طرفي الزوج أو الثنائي أو يتدخل بعد تقدير الزمان والمكان، فالمسألة لا تتعدى أنه بالتشبيه والتمايز يستدعي كل طرف ويذكر بالشيء نقيضه. وتقدم التفكير عند الطفل يتطلب منه التعرف على المكان ليتقدم إدراكه الحسي في ترتيب ثلاثة أو أربعة أشياء. كما تسعفه الذاكرة بعنصر الزمان في القدرة على ربط وتشبيه الأشياء وفي خبرة الماضي ودوافع المستقبل. حينئذ لا يستطيع الطفل مجرد مقارنة الأشياء في المكان كأزواج أو ثنائيات، بل ينتقل من الـ comparative إلى superlative ويميز الأكبر والأثقل والأقل والأخف، فبدلاً من

[١٥، ص ص ٢٨ - ٣٣]. وكما يبين سبيرز Spears أن الأطفال في شهرهم الرابع ينظرون إلى المسطحات الحمراء والزرقاء فترات أطول من المسطحات ذات الألوان الأخرى [١٦، ص٣٨١] فإن البعض يرى أن استجابة الأطفال حديثي الولادة تنطوي على نوع من الاستثارة الانفعالية حتى يصل بهم العمر إلى مرحلة يتمكنون فيها من الاستجابة الطبيعية للون، وهذه الاستجابة تتأثر ببريق اللون وجلائه [١٧، ص٣٢٦].

وإذا كانت هناك تأكيدات بأن الطفل قبل سن الخامسة لا يستطيع تسمية الألوان تسمية صحيحة ويمكنه فقط التمييز بينها [١٨، ص٢٠٠]، فإن جيلمان و ماركمان Gelman and Markman يشيران إلى أن الأطفال في الحقيقة حساسون للطريقة التي يستخدم بها اللون في الكلام أو الحديث مما يؤدي بهم أحيانًا إلى الوقوع في تناقضات أثناء قيامهم بتصنيف الأشياء [١٩، ص ص ١٢٥ - ١٤٣]، وقد ثبت أنه من غير المحتمل أن الأطفال يتجاهلون اللون في نظرتهم واقتراحاتهم حول المثيرات إلا أن الأطفال في عمر العامين والثلاثة أعوام ينشغلون في التعرف على مسمى الشيء المطلوب تصنيفه حينما يكون غير مألوف أو غير معروف الاسم مما يجعلهم يتجاهلون التشابه اللوني تجاهلاً مؤقتًا وذلك عند وجود تشابهات الشكل، وذلك لأن تشابهات الشكل ستكون أكثر قيمة عن تشابهات اللون عند تصنيف ذلك الشيء [٦، ص ص ١ - ٩] وبخاصة حينما تكون البدائل موضع التصنيف متباينة أو مختلفة اختلافًا كبيرًا ولكن ماذا يحدث لو أن الأشياء موضع التصنيف غير متباينة أو مختلفة؟

إن بلدوين Baldwin استخدم في اختباراته أدوات متباينة (مفتاحًا أصفر، قطعة جبن برتقالية) حينما أعطى للأطفال قطعة جبن صفراء كمثير يجب أن يصنفه الطفل من أحد البديلين السابقين فماذا كان متوقعًا غير أن الأطفال يصنفون قطعة الجبن الأصفر مع قطعة الجبن البرتقالية؟

تساؤلات البحث

ومن المدخل السابق يثار في الذهن العديد من التساؤلات مثل: هل نسب تفضيل الألوان لدى الأطفال فيما قبل المدرسة نسب متساوية؟ هل إدراك الأطفال للتشابه اللوني

يفوق إدراكهم للتشابه الشكلي حينما تكون المثيرات غير مألوفة وليس لها مسميات معروفة؟ وغير ذلك من التساؤلات السابقة مثل، هل هناك اتساق في إجابات التساؤلات السابقة باختلاف فئات العمر في مرحلة ما قبل المدرسة؟ وبخاصة بين الأطفال في الفئة العمرية بين ٢، ٤ سنوات تقريبًا حيث كانت محور اهتمام الباحثين واتضح أن خلالها يحدث تحول في اهتمام الأطفال من الشكل إلى اللون وهو أمر يحتاج إلى مزيد من التحقق وبخاصة على عيِّنات عربية حيث تفتقد الدراسات العربية ـ في حدود معلومات الباحثة ـ لمثل هذا النوع من الدراسات.

أهمية البحث

إن التوصل إلى إجابات عن التساؤلات السابقة يوفر على الوالدين والمشرفات والمربيات بدور الحضانة ورياض الأطفال ما يعتمدون عليه أو يستندون إليه عند اختيار أدوات ونشاطات الأطفال التعلمية وغير التعلمية. كما يتيح الفرصة لإلقاء الضوء على المعوقات التي تجابه الأطفال عندما يطلب منهم اختيار الألوان أو إجراء التصنيفات على الأشياء والأدوات بالإضافة إلى الاسترشاد بها عند إعداد البرامج وتصميم الخبرة التربوية وتأليف الكتب لطفل ما قبل المدرسة، وكذلك فيما يتعلق بصناعة لعب الأطفال وملابسهم وأيضًا في برامج الصور المتحركة cartoon عبر البث التلفزيوني للأطفال.

وإذا اعتبر البحث في هذا المجال إضافة لعلم نفس النمو عمومًا وسيكلوجية طفل ما قبل المدرسة على وجه الخصوص فإنه أيضًا خطوة قصيرة تسهم في طريق التربية من خلال الفن.

وبالإضافة إلى ما سبق فإن مثل هذا النوع من البحوث يتيح التعرف على خصائص النمو العقلي لدى الأطفال وطبيعة هذا النمو في مرحلة تتميز بعدم قدرة الطفل على تكوين المفاهيم المجردة وعجزه عن القيام بالعمليات العقلية mental operations والتي تضم العمليات المنطقية logical operations والعمليات تحت المنطقية infra logical operations هذه المرحلة هي مرحلة ما قبل المفاهيم preconceptual.

فروض البحث

على اعتبار أن الألوان (أحمر ـ أزرق ـ أصفر ـ بني ـ أبيض ـ أسود ـ برتقالي ـ أخضر) هي فئة الألوان موضع الدراسة في هذا البحث.

وباتخاذ فئتين عمريتين من أطفال ما قبل المدرسة هما الفئة العمرية (٢,٥ ـ أقل من ٣,٥)، (٣,٥ ـ أقل من ٤,٥). وباتخاذ نوعين من المثيرات (مثير مألوف ـ مثير غير مألوف).

وفي ضوء المدخل النظري السابق والدراسات السابقة يمكن التوصل للفروض التالية:

١ ـ تختلف نسب تفضيل الألوان لدى الأطفال:

ا ـ في الفئة العمرية من ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنة.

ب ـ في الفئة العمرية من ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنة.

جـ ـ في الفئة العمرية من ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنة.

٢ ـ توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنة والفئة العمرية من ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنة وذلك في تفضيلاتهم للألوان.

٣ ـ تختلف درجة التشابه اللوني بين أطفال ما قبل المدرسة باختلاف الفئة العمرية (٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنة)، (٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنة) ونوعية المثير (مألوف ـ غير مألوف) وبالتفاعل بينهما.

عيِّنة البحث

أجريت الدراسة على مجموعة من أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنة (ذكور ـ إناث) في حضانات أربع بمدينة نصر في جمهوريةمصر العربية هي حضانة الإمام البخاري ـ حضانة الشؤون الاجتماعية رقم ٣ ـ حضانة مدينة التوفيق ـ حضانة سيدات مصر.

وقد صنف الأطفال إلى مجموعتين شملت المجموعة الأولى أطفالاً يقعون في الفئة العمرية من ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ وعددهم ٥٤ طفلاً بمتوسط عمر قدره ٢,٦٣ سنة وانحراف معياري ٠,٣٤ وشملت المجموعة الثانية أطفالاً يقعون في الفئة العمرية من ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ وعددهم ٦٤ طفلاً بمتوسط عمر قدره ٣,٧٤ سنة وانحراف معياري ٠,٤١.

أدوات البحث

١ ـ البطاقة الملونة

ثماني بطاقات ورقية مقواة كل منها على شكل مربع طول ضلعه ٨ سم وقد أخذت كل بطاقة لونًا من الألوان التالية: أحمر ـ أزرق ـ أصفر ـ أبيض ـ أسود ـ برتقالي ـ أخضر، توضع البطاقات السابقة على منضدة ارتفاعها مناسب للأطفال بحيث تترك مسافة تزيد على ٢ سم بين كل بطاقة وأخرى.

٢ ـ كتاب الصور

ويتكون من عشرين صفحة مسلسلة، الصفحات العشر الأولى تشمل مثيرات مألوفة؛ أما الصفحات العشر التالية فتشمل مثيرات غير مألوفة.

ا ـ الجزء الخاص بالمثيرات المألوفة

في أعلى كل صفحة من صفحاته العشر ألصقت صورة لشيء معينً بلون محدد، وقد ألصق في الجزء الأسفل من الصفحة حافظة بها بطاقتان كل بطاقة يطلق عليها «بديل» ولصق على كل منهما صورة شيء بحيث إن الشكل الموجود أعلى الصفحة والأشكال الخاصة بالبديلين من النوع أو النمط نفسه تقريبًا، ملحق رقم ١.

ب ـ الجزء الخاص بالمثيرات غير المألوفة

في أعلى كل صفحة من الصفحات العشر الخاصة بهذا الجزء ألصقت صورة شيء غير مألوف أو غير محدد أو غير معروف الاسم، وقد ألصق في الجزء الأسفل من الصفحة

حافظة بها بطاقتان كل بطاقة يطلق عليها «بديل» وقد ألصقت عليها صورة شيء غير مألوف أو غير محدد أو غير معروف الاسم بحيث إن الشكل الموجود أعلى الصفحة والأشكال الخاصة بالبديلين من النوع أو النمط نفسه تقريبًا بحيث تكون الأشكال الخاصة بكل صفحة غير شديدة التباين، ملحق رقم ٢.

عرضت الأدوات السابقة على اثنتين من المتخصصات في دراسات الطفولة بعد تعريفهما بهدف الدراسة وأخذت ملاحظتهما وتوصياتهما بشأن تعديل الأدوات إلى صورتها الموضحة أو عند استخدامها كما سوف يظهر في الإجراءات.

وإذا كانت استجابة الطفل على البطاقات الملونة وبخاصة بعد توجيه سؤالين متضادين له — كما سوف يتضح من الإجراءات — تنطوي على صدق لاستجابة الطفل على أداة البطاقات الملونة. إلا أنه كان من المفيد تعيين ثبات الجزء الخاص بالمثيرات المألوفة من كتاب الصور، وثبات الجزء الخاص بالمثيرات غير المألوفة من الكتاب نفسه وذلك باستخدام معادلة رولون Rulon.

وكانت معاملات الثبات ٠,٧١، ٠,٧٦ وذلك على عيِّنة حجمها ٢١ طفلاً في الفئة العمرية ٢,٥ ـ إلى أقل من ٤,٥ سنة وهي معاملات مرضية للثبات.

إجراءات البحث

قامت الباحثة في البداية بلقاء مع كل طفل وإجراء حديث معه لتحقيق بعض الألفة، انتهى ذلك بأن قالت للطفل هل تريد أن تلعب لعبة الألوان والصور المستخبية؟ وعرضت عليه بعض صور الحيوانات أو الطيور أو رجال الفضاء أو الطائرات على سبيل جذب الانتباه فقط علمًا بأن هذه الصور ليس لها علاقة بأدوات التطبيق الرئيسة، بعد ذلك استخدمت الأدوات مع الأطفال كما يلي:

١ ـ استخدام البطاقات الملونة

ا ـ عرض البطاقات بحيث لا تكون طريقة العرض بالترتيب نفسه وبحيث تأخذ شكلاً مستقيمًا في كل مرة ويفصل بين كل بطاقة وبحيث تأخذ شكلاً مستقيمًا في كل مرة ويفصل بين كل بطاقة وأخرى مسافة لا تزيد على ٢ سم تقريبًا. ولما كانت القضية الخاصة بهذه الدراسة ليست في تسمية اللون أو التعرف عليه بل في تفضيل أي لون لذلك لم يوجه للطفل أي سؤال عن ذلك، وإن كان هناك من الأطفال من سمى البطاقات الموجودة بألوانها ومن استفسر عن اللون البرتقالي بالذات وهم من بين أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥.

ب ـ تمت مقابلة فردية لكل طفل ووجه إليه السؤال التالي (الأول): إيه من الألوان دي تحب أكـتر؟ وبهـدف التأكد من مصداقية حديث الطفل ومدى انتباهه واهتمامه وجه للطفل السؤال التالي (الثاني): بص مرة تانية وقول لي إيه من الألوان دي ما تحبوش؟

جـ ـ كان متوسط الفترة الزمنية التي تستغرق مع الطفل ٥ دقائق تقريبًا.

د ـ تم رصد نتائج الإجابات عن السؤال الأول فقط.

٢ ـ استخدام كتاب الصور

ا ـ عرض كتاب الصور على منضدة البطاقات الملونة نفسها بعد إبعادها نهائيًا.

ب ـ إذا حاول الطفل التعرف على محتوى كتاب الصور فقد كان يسمح له بذلك بشرط عدم إخراج البطاقات الموجودة بالحافظة مع وعده بأنه سوف يعرف ما فيها فيما بعد.

جـ ـ نقول للطفل ـ افتح هات أول حاجة في الكتاب ونساعده في ذلك بفتح كتاب الصور على الصفحة الأولى.

د - نقول للطفل شايف الصورة دي؟ ونشير إلى الصورة الملصقة في الجزء الأعلى من الصفحة. ثم نشير إلى الحافظة الملصقة في الجزء الأسفل من الصفحة ويمكن معاونته — إذا لزم الأمر — على إخراجها. ثم نقول: عايزك تختار من دول — ونشير للصورتين (البديلين) — زي الصورة دي (ونشير للصورة الملصقة في أعلى الصفحة) ونضعها تحتها.

هـ - نكرر العمل السابق مع باقي صفحات الكتاب وفي كل مرة يشاهد الطفل فيها صفحة جديدة من الكتاب ونوجه له السؤال نفسه. عايزك تختار من دول (نشير للصورتين - البديلين) صورة زي دي (نشير للصورة الملصقة في الجزء الأعلى من الصفحة) ونحطها تحتها.

و - كان متوسط الفترة الزمنية التي تستغرق مع الطفل ١٣ دقيقة تقريبًا.

ز - يعطى للطفل «درجة واحدة» في اللون إذا وقع اختياره على البديل الأول (اختيار لوني - تشابه لوني) ويعطى للطفل «صفر» إذا وقع اختياره على البديل الثاني (اختيار شكلي - تشابه شكلي).

الأساليب الإحصائية

لمعالجة البيانات تم استخدام:

١ - النسب المئوية والتمثيلات البيانية

٢ - أسلوب كولموجوروف - سميرنوف Kolmogorov - Smirnov Test

ا - اختيار العيِّنة الواحدة

ب - اختبار عينتين [٢٠، ص ص ٥٤٠-٥٤٢].

٣ - تحليل التباين ثنائي الاتجاه two-way analysis of variance [٢٠، ص ص ٣٤٣ - ٣٤٨].

نتائج البحث

للتحقق من صحة الفرضين الأول والثاني تم تعيين التكرارات الدالة على تفضيل الأطفال للألوان وتم حساب النسب المئوية لهذه التكرارات وذلك في كل فئة عمرية وفي العيِّنة ككل كما يتضح من الجدول رقم ١ .

جدول رقم ١ . تكرارات الأطفال والنسب المئوية في كل فئة عمرية وفي المجموعة الكلية .

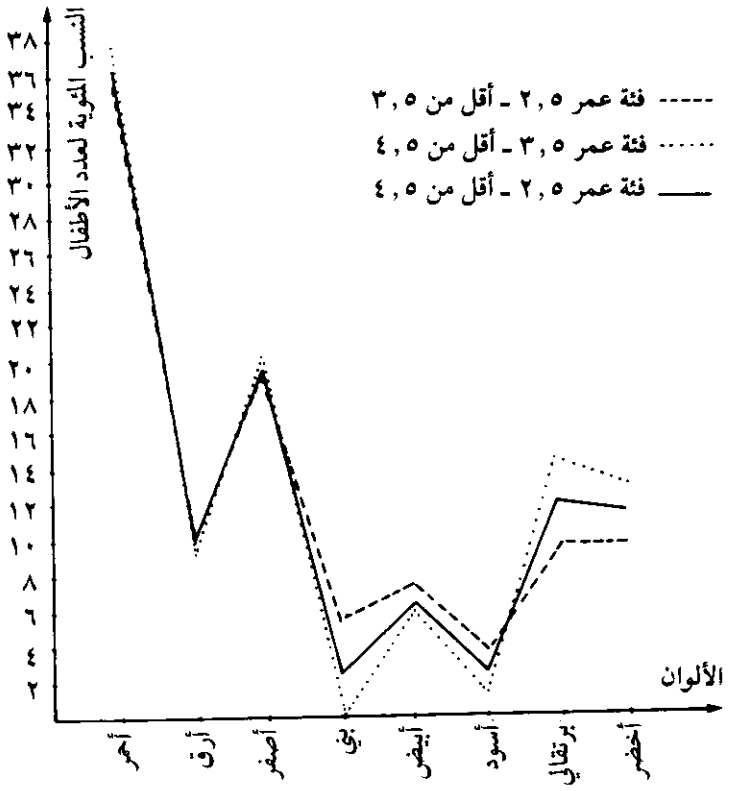
الفئة العمرية	٢,٥ ـ أقل من ٣,٥		٣,٥ ـ أقل من ٤,٥		٢,٥ ـ أقل من ٤,٥	
اللـون	تكـرار	نسب مئوية	تكـرار	نسب مئوية	تكـرار	نسب مئوية
أحمـر	١٩	٪٣٥,١٨	٢٤	٪٣٧,٥٠	٤٣	٪٣٦,٤٤
أزرق	٦	٪١١,١١	٦	٪ ٩,٣٨	١٢	٪١٠,١٨
أصفـر	١٠	٪١٨,٥٢	١٢	٪١٨,٧٥	٢٢	٪١٨,٦٤
بـني	٣	٪ ٥,٥٦	صفر	٪٠٠,٠٠	٣	٪ ٢,٥٤
أبيض	٤	٪ ٧,٤١	٤	٪ ٦,٢٥	٨	٪ ٦,٧٨
أسـود	٢	٪ ٣,٧٠	١	٪ ١,٥٦	٣	٪ ٢,٥٤
برتقالي	٥	٪ ٩,٢٦	٩	٪١٤,٠٦	١٤	٪١١,٨٦
أخضـر	٥	٪ ٩,٢٦	٨	٪١٢,٥٠	١٣	٪١١,٠٢
المجمـوع	٥٤	٪١٠٠,٠٠	٦٤	٪١٠٠,٠٠	١١٨	٪١٠٠,٠٠

ويلاحظ من هذا الجدول بخصوص الفئة العمرية الكلية ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ أن أعلى النسب كانت بخصوص اللون الأحمر فقد وصلت إلى ٣٦٪ تقريبًا يليها نسبة تفضيل اللون الأصفر فقد كانت ١٩٪ تقريبًا، ويأتي اللونان البني والأسود في نهاية المراتب من حيث تفضيل الأطفال .

ويلاحظ من الجدول أيضًا أن هناك تقاربًا في النسب المئوية للأطفال المفضلين لكل لون من الألوان وذلك بين عيِّنة أطفال ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنة وعيِّنة أطفال ٣,٥ ـ أقل

من ٤,٥ سنة.وبالرغم من الملاحظات على هذا التقارب في النسب إلا أن الأمر يتطلب أسلوبًا إحصائيًا للتحقق من مدى التشابه أو الاختلاف بين التكرارات على الألوان بالنسبة لكـل عمر على حدة، ثم تعرف جوهرية الفروق بين أطفال الفئتين العمريتين في نسب تفضيلاتهم وللكشف عن ذلك استخدم اختبار كولموجوروف ـ سميرنوف Kolmogorov. Smirnov Test

وإن كان من المفيد عرض تخطيط نسب تفضيل الألوان لدى الأطفال باختلاف فئات العمر المقترحة في الدراسة وهو ما يوضحه شكل رقم ١ .



شكل رقم ١ . التخطيط البياني لنسب تفضيل الألوان لدى الأطفال باختلاف العمر.

ويظهر فيه أن أعلى نقاط الرسم كانت بخصوص اللون الأحمر يليه اللون الأصفر وبخصوص اللونين الأسود والبني يظهر انخفاض نسب التفضيل أو انعدامها، ويبدو أن اللون البرتقالي من الألوان اللافتة لانتباه الأطفال وبخاصة أطفال الفئة العمرية ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ مقارنة بأطفال الفئة العمرية الأخرى ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣، إلا أن الأمر كما أشير من قبل يستدعي التحقق باستخدام اختبار إحصائي لدلالة الفروق اقترح أن يكون اختبار كولموجوروف ـ سميرنوف، في حالة عينة واحدة ثم لاختيار الفرق بين عينتين مستقلتين، وهو أكثر دقة من اختبار مربع كا^{2} Chi square والجدول رقم ٢ يوضح نتائج تلك المعالجة.

جدول رقم ٢. دلالة الفروق باستخدام اختبار كولموجوروف ـ سمير نوف.

المجموعـــات	أكبر فرق	حجم العيِّنة	مستوى الدلالة
أطفال الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ سنوات	٠ , ٢٧	٥٤	٠ , ٠٢
أطفال الفئة العمرية ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات	٠ , ٢٨	٦٤	٠ , ٠٢
أطفال الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات	٢٧	١١٨	٠ , ٠٢
الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ سنوات، ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات	أكبر فرق ف = ٠ , ٠٨ ك = ٠ , ٤٣	ن١ = ٥٤ ن٢ = ٦٤	غير دال

ويتضح من جدول رقم ٢ أنه بالنسبة لأطفال الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ لا يوجد تشابه في نسب استجابات الأطفال على تفضيل الألوان أو حب الألوان حيث كانت قيمة أكبر فرق ٢٧ , ٠ وهي دالة عند مستوى ٠٢ , ٠ مما يشير إلى الاختلافات في النسب ويمكننا من القول بأن اللون الأحمر يأتي في مقدمة الألوان المفضلة للأطفال يليه اللون الأصفر بينما اللونان الأسود والبني أقل الألوان تفضيلاً على الإطلاق وذلك في عمر ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ سنوات كذلك بالنسبة لأطفال الفئة العمرية ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات لا يوجد تشابه في نسب استجابات الأطفال على تفضيل لون محدد أو حب لون محدد حيث

كانت قيمة أكبر فرق ٢٨ , ٠ وهي دالة عند مستوى ٠٢ , ٠ مما يشير إلى اختلافات في نسب التفضيل ويمكننا من القول بأن اللون الأحمر يأتي في مقدمة الألوان المفضلة للأطفال يليه اللون الأصفر بينما يأتي اللونان الأسود والبني في نهاية قائمة تفضيل الألوان وذلك في عمر ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات .

وكذلك عند استخدام الاختبار نفسه مع العيِّنة الكلية ذات العمر ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات فقد كانت قيمة أكبر فرق ٢٧ , ٠ وهي دالة عند مستوى ٠٢ , ٠ أيضًا .

ويؤكد إمكانية ضم المجموعتين معًا عدم وجود فروق بينهما حيث كانت قيمة أكبر فرق ٠٨ , ٠ عندما كانت ك* = ٤٣ , ٠ وهي قيمة غير دالة إحصائيًا عند حجمي العيِّنتين الموضحتين بجدول رقم ٢ .

ويمكننا التوصل للجملة العلمية التالية : تختلف نسب تفضيل الألوان لدى الأطفال في الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ سنوات وكذلك لدى أطفال الفئة العمرية ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات وعمومًا لدى أطفال الفئة العمرية ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات ويأتي اللون الأحمر في مقدمة الألوان المفضلة لدى هذه الفئات العمرية يليه اللون الأصفر بينما يأتي اللونان البني والأسود كأقل الألوان تفضيلاً على الإطلاق .

وبهذه النتيجة يكون الفرضان الأول والثاني قد تحققا .

أما بخصوص قضية إدراك التشابه اللوني على حساب التشابه الشكلي أو العكس، وهو ما يتبناه الفرض الثالث من الدراسة، وحيث إن هناك فئتين عمريتين هما من ٥ , ٢ ـ أقل من ٥ , ٣ سنوات، من ٥ , ٣ ـ أقل من ٥ , ٤ سنوات فقد قسمت عشوائيًا عيِّنة كل فئة

(*) $ك = ف \sqrt{\frac{ن_1 \, ن_2}{ن_1 + ن_2}}$

إلى مجموعتين فرعيتين أخذت في إحداهما درجات الطفل فقط في صفحات المثيرات المألوفة من كتاب الصور وأخذت في الثانية درجات صفحات المثيرات غير المألوفة من الكتاب نفسه بالرغم من أن كل طفل من أطفال عيِّنة الدراسة طبِّق عليه كتاب الصور بكامل صفحاته.

ولتعرف دلالة الفروق في الحكم على التشابه عن طريق اللون (التشابه اللوني) حينما يكون المثير مألوفًا وحينما يكون المثير غير مألوف قدرت «درجة واحدة» لكل طفل إذا أدرك التشابه عن طريق اللون وقدرت «درجة صفر» لكل طفل أدرك التشابه عن طريق الشكل كما سبق أن أشرنا، ثم عولجت البيانات باستخدام فكرة تحليل التباين ثنائي الاتجاه Two-way analysis of variance.

وجدول رقم ٣ يوضح نتائج تلك المعالجة الإحصائية.

جدول رقم ٣. جوهرية الفروق في درجات تشابه اللون باختلاف العمر ونوع المثير والتفاعل بينهما باستخدام فكرة تحليل التباين.

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات (التباين)	قيمة «ف»	مستوى الدلالة
بين الفئتين العمريتين ا	٥٣,٢٥	١	٥٣,٢٥	١٥,٧٥	٠,٠١
بين نوعي المثيرب	٧,١٢	١	٧,١٢	٢,١١	غير دال
التفاعل ا × ب	١٦,٠١	١	١٦,٠١	٤,٧٤	٠,٠٥
الخطأ	٣٨٥,١٢	١١٤	٣,٣٨		

ومن هذا الجدول يتضح أن هناك فروقًا ذات دلالة إحصائية في درجة التشابه اللوني بين الأطفال أصحاب الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات والأطفال أصحاب الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات حيث جاءت قيمة ف = ١٥,٧٥ وهي دالة عند مستوى ٠,٠١ وبدرجات حرية (١، ١١٤).

ومن جدول رقم ٤ للمتوسطات يتضح أن متوسط درجة التشابه اللوني لدى أطفال الفئة العمرية الأصغر ٧,١٣ بينما متوسط درجة التشابه اللوني ٥,٧٩ لدى أطفال الفئة العمرية الأكبر. مما يشير إلى أن الأطفال الأكبر سنًا يلجأون للحكم على التشابه عن طريق الشكل أكثر من حكمهم على التشابه عن طريق اللون بعكس الأطفال الأصغر سنًا فإنهم يلجأون للحكم على التشابه عن طريق اللون أكثر من حكمهم على التشابه عن طريق الشكل.

أي أن إدراك التشابه الشكلي لدى أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات أعلى من إدراك التشابه الشكلي لدى أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات، كما أن إدراك التشابه اللوني لدى أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات، أعلى من إدراك التشابه اللوني لدى أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات. ومن جدول تحليل التباين يتضح عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة التشابه اللوني باختلاف نوع المثير (مألوف ـ غير مألوف)، فقد كانت قيمة ف = ٢,١١ وهي قيمة غير معنوية عند درجات حرية (١, ١١٤) وهذا يوضح أن متوسط درجة التشابه اللوني في حالة اختبار المثيرات المألوفة لا تختلف عن متوسط درجة التشابه اللوني في حالة المثيرات غير المألوفة.

وبذلك فإن إدراك الطفل للتشابه اللوني لا يتأثر بكون المثير مألوفًا أو غير مألوف.

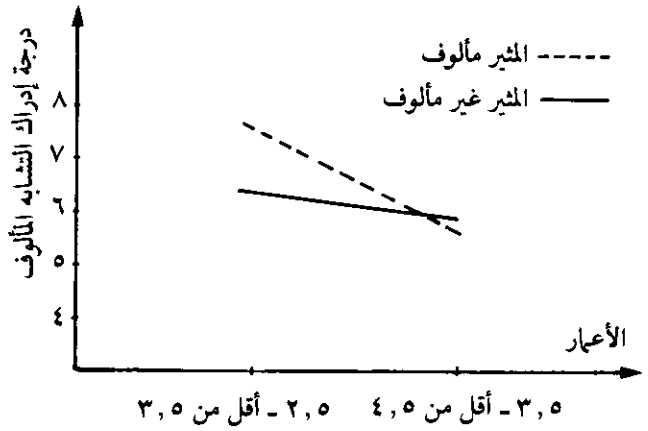
ومن جدول رقم ٣ الخاص بتحليل التباين يتضح أيضًا وجود تأثير لتفاعل العمر ونوع المثير على درجات الطفل في الحكم على التشابه عن طريق اللون فقد كانت قيمة ف = ٤,٧٤ وهي قيمة جوهرية عند مستوى ٠,٠٥ بدرجات حرية (١, ١١٤).

ومن مراجعة جدول رقم ٤ نجد أن أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنة حينما كانت المثيرات مألوفة قد حصلوا على أعلى متوسط في إدراك التشابه عن طريق اللون بينما حصل أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات على أقل متوسط حينما كانت

المثيرات مألوفة. ومن الجدول نفسه يمكن إيضاح جوهرية التفاعل بين متغير العمر ونوع المثير عن طريق الرسم كما يظهر من الشكل رقم ٢.

جدول رقم ٤. المتوسطات والانحرافات المعيارية للعيِّنات موضع الدراسة باختلاف العمر وباختلاف نوع المثير.

	أطفال ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات	أطفال ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات	متوسط عام
مثير مألوف	س = ٧,٧٨ ع = ١,٦٩ ن = ٢٧	س = ٥,٦٩ ع = ١,٨٨ ن = ٣٢	٦,٦٥
مثير غير مألوف	س = ٦,٤٨ ع = ١,٩٣ ن = ٢٧	س = ٥,٨٨ ع = ١,٧٣ ن = ٣٢	٦,٦٥
متوسط عام	٧,١٣	٥,٧٩	



شكل رقم ٢. تفاعل متغيري العمر ونوع المثير.

مدى التحقق من صحة الفروض وتفسير النتائج

من خلال النتائج السابقة اتضح اختلاف في نسب تفضيل الأطفال للألوان وذلك من الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات والفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤ سنوات وكذلك الفئة الكلية ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات. والأطفال باختلاف الفئات العمرية يفضلون اللون الأحمر يليه اللون الأصفر ويأتي اللونان البني والأسود في أدنى مراتب التفضيل عند الأطفال وتتفق هذه النتيجة مع [١٥]، كما تتفق مع [٢] و[١٤] في أن الأطفال أشد إقبالاً على اللون الأحمر وتختلف معهما في تفضيل الأطفال للون الأزرق بدلاً من الأصفر وكذلك تتفق نتائج الدراسة الحالية مع ما أشار إليه [١٦] في تفضيل الأطفال للون الأحمر عن بقية الألوان وإن كانت تختلف معه في مدى تفضيل الأطفال للون الأزرق.

وإذا كان اللون البرتقالي قد جذب انتباه أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات فإن ذلك يقترب من فكرة [١٧] من أن نصوع اللون وبريقه يجعل الأطفال أكثر قدرة على تميز الألوان وإن كان الأمر يتطلب إجراء دراسة على اللون البرتقالي مع ألوان أخرى بالإضافة للتي استخدمت في هذه الدراسة ويكون من المفيد أن يتضمن السؤال الموجه للطفل اختيار لونين أو ثلاثة أكثر تفصيلاً من وجهة نظره، وذلك بهدف تعرف رغبة مميزة أو تفضيل مميز للون معين تفوق الرغبة أو التفضيل للألوان الأخرى وعند ذلك يفضل استخدام أسلوب تحليل التباين من الدرجة الثانية لفريدمان Friedman Two-Way Analysis of Variance.

وإذا كان اللون البرتقالي ظهرت بالنسبة له مؤشرات عن اهتمام الأطفال به وبخاصة الفئة العمرية ٣,٥ ـ ٤,٥ سنوات إلا أن الأمر لا ينطوي في النهاية عن وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الفئتين العمريتين ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات، ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات وقد يعود ذلك لتقارب الفئات العمرية.

وإذا كان للألوان الأحمر والأصفر والبرتقالي والأزرق أعلى نسب أو تفضيل من جانب الأطفال فإن الأمر يتطلب الاهتمام بهذه الألوان وإبرازها عند إعداد مجلات الأطفال

وكتبهم، أو استخدام هذه الألوان في أدواتهم ومقاعدهم وغرفهم وإذا كان إدراك اللون ينطوي على أساس فسيولوجي فإن تفضيل اللون أو حبه ينطوي على أساس نفسي اجتماعي، والأساس الاجتماعي هنا يتضمن دورًا مهمًّا للبيئة المحيطة في دار الحضانة أو داخل الأسرة أو باقي المؤسسات أو الأماكن التي يتردد عليها الأطفال.

وبالتالي فإن هناك تداخلاً بين عوامل ثلاثة رئيسة في إدراك أو تفضيل أو حب الألوان وهي العوامل الفسيولوجية والعوامل النفسية والعوامل الاجتماعية.

وبخصوص الألوان غير المفضلة عند أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات وهما اللونان الأسود والبني فإن الأمر يتطلب إجراء المزيد من الدراسات حولهما لمعرفة الأسباب الكامنة خلف ذلك وبخاصة النفسية والاجتماعية وإن كان هناك شك في ارتباط تلك الألوان بمشاعر غير سارة أو شعور بإحباطات رافقت الطفل في هذه المرحلة العمرية المبكرة، وإن قبلنا ذلك الزعم فهل صاحبت اللونين الأحمر والأصفر ممارسات سارة وعدم شعور بوطأة إحباطات مرحلة الطفولة المبكرة؟ أم أن هناك رابطة بين اللون المفضل وإشباعات مادية ومعنوية وعمومًا فإن الأمر يتطلب ويحتاج لمزيد من البحث والتحليل.

ومن خلال التعقيب السابق وفي ضوء النتائج التي توصلنا إليها يمكننا القول: إن الفرضين الأول والثاني قد تحققا.

أما بخصوص اهتمام الأطفال أو إدراكهم للتشابه اللوني على حساب تشابه الشكل في هذه الدراسة فإن ذلك يتفق إلى حدٍّ كبير مع ما أشار إليه كل من [٢، ١١] وبخاصة بعد ما قسمت الدراسة الحالية عيِّنة الدراسة الكلية إلى فئتين عمريتين للكشف عن مدى تحول الأطفال من الاهتمام بالتشابه اللوني إلى الاهتمام بالتشابه الشكلي، كما أشير، فالدراسة الحالية قد توصلت إلى أن الاهتمام بالتشابه اللوني في الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات أكثر من الاهتمام بالتشابه اللوني لدى أطفال الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات مع تقارب تشابه البدائل في أثناء إجراء الطفل لعملية التصنيف، كما أن الاهتمام

باللون على حساب الشكل لدى أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات لا يتأثر بكون المثير مألوفًا أو غير مألوف وهي نقطة تعتبر من الثغرات التي تؤخذ على الدراسات السابقة مثل دراسة [٦]، حيث كانت البدائل مختلفة وبينها تباين واضح يجعل الطفل أكثر إقبالاً على الشكل على حساب اللون.

وبالتالي فإنه يمكن التأكيد على أن أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ أقل من ٣,٥ سنوات أكثر إقبالاً على عقد تصنيفاتهم في ضوء اللون على حساب الشكل أكثر مما يفضله الأطفال في الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات ولن تتأثر درجة الإقبال على التصنيف باستخدام اللون مع كون المثير مألوفًا أو غير مألوف.

كما أن الأطفال في الفئة العمرية ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات أكثر إقبالاً على التصنيف طبقًا للشكل على حساب اللون.

وفي ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة ومن خلال المناقشة السابقة يمكن القول: بأن الفرض الثالث قد تحقق جزئيًا.

وإذا كانت قضية إدراك التشابه اللوني تبدو أكثر وضوحًا لدى أطفال الفئة العمرية الأصغر ٢,٥ ـ ٣,٥ سنوات مقارنة بأطفال الفئة العمرية الأكبر من ٣,٥ ـ أقل من ٤,٥ سنوات فقد يعود ذلك إلى أن الأطفال الأصغر عمرًا لم تؤهلهم بعد عملياتهم العقلية لإدراك الاختلاف في النوع أو الشكل ويسقطون من حساباتهم ذلك ويكون التفكير في اتجاه واحد فقط وهو مقابلة اللون باللون. أما الأطفال الأكبر سنًا فإنه يصبح في مقدورهم النظر في اتجاهين في آن واحد فتتم مقابلة الشكل بالشكل مع احتفاظ الذهن باللون. وبالتأكيد فإنه مع زيادة الأعمار على ٤,٥ سنوات تصبح لدى الطفل رؤية ذات أربعة اتجاهات تنطوي على مقابلة اللون باللون مع احتفاظ الذهن بالشكل ومقابلة الشكل بالشكل مع احتفاظ الذهن باللون، وهذا سوف يجعل الطفل وقتها يقول إن بين كل شكلين شيئًا متشابهًا أو متماثلاً وفي حدود معلومات الباحثة فلا توجد دراسات قد حددت الفترة العمرية لذلك

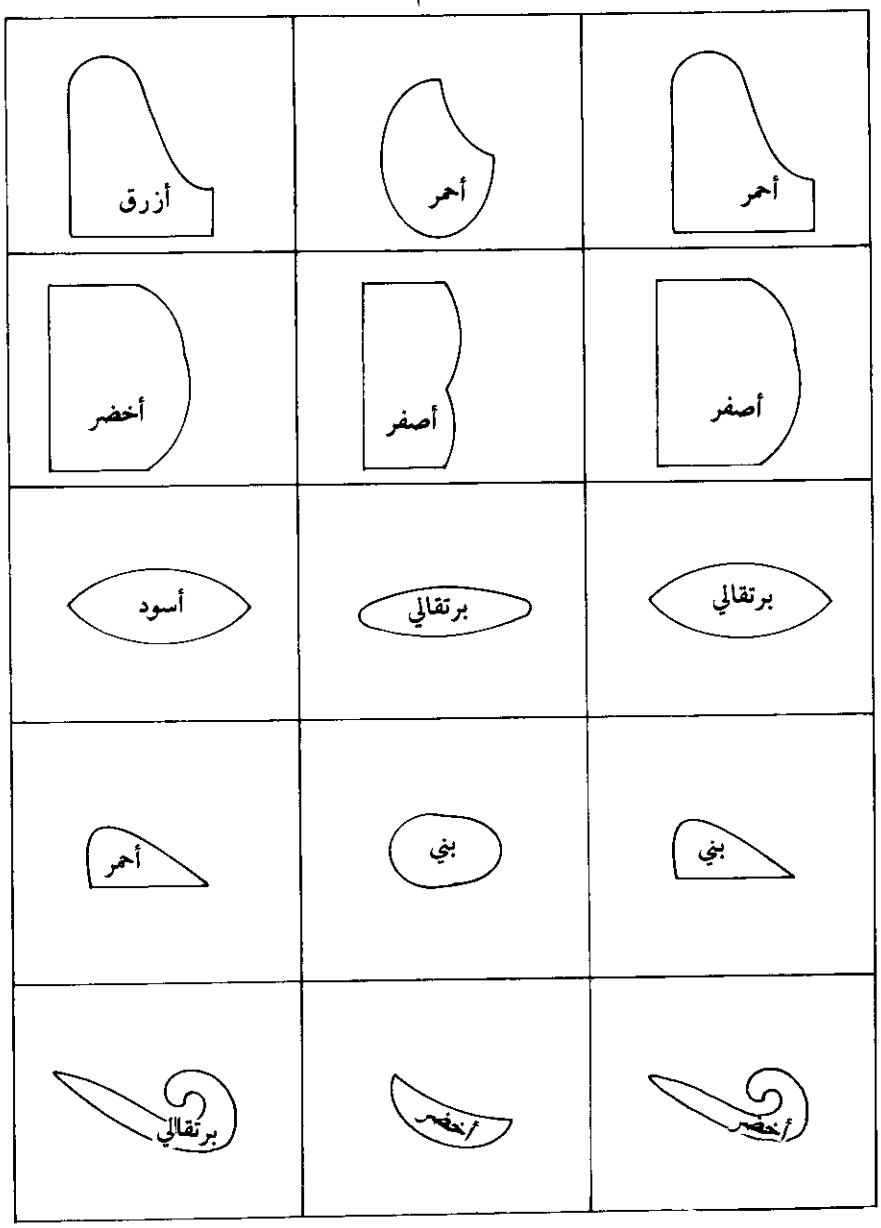
التصـور الرباعي الاتجاهات. وإن كانت هذه الفكرة تعتمد بالدرجة الأولى على مفهوم التقاطع للفئات intersection of sets وهو من مفاهيم الرياضيات الحديثة التي أثارت انتباه العديد من الباحثين لدى أطفال ما قبل المدرسة [٢١، ص ص١٦٧ ـ ١٧٨؛ ٢٢، ص ص١٠٩ ـ ١١٠].

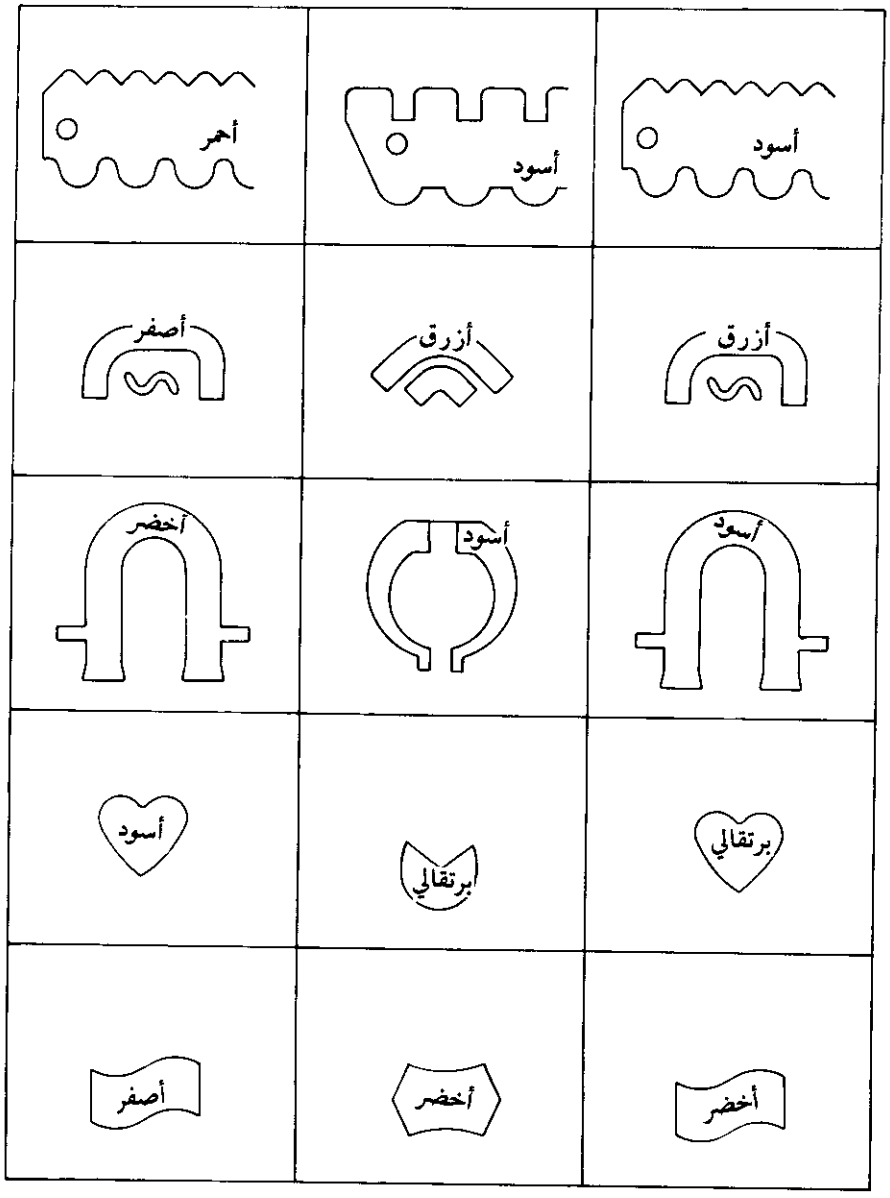
ومن المعتقد أن السبب خلف إقبال أطفال الفئة العمرية ٢,٥ ـ إلى أقل من ٣,٥ بصـورة أكثر للتصنيف طبقًا للون على حساب الشكل هو أن أطفال هذه الفئة العمرية الأصغـر تكـون مهمة الاعتماد على الشكل أكثر صعوبة بالنسبة لهم مقارنة بأطفال الفئة العمـرية الأكـبر ٢,٥ ـ أقل من ٤,٥ مما يجعلهم يعتمدون على أبسط التشابهات وهي اللون. أمـا عن استجابات أطفال هذه الفئة العمرية الأصغر إذا استخدمت أنواع من التوجيهات والمعززات لتغيير مثل هذه التفضيلات، فهو أمر يحتاج إلى إجابة من المتوقع أن تكون بالإيجاب وعندها فسوف يساعد ذلك على الإسراع في تكوين المفاهيم ونموها.

ملحـق رقـم ١

المثير المحدد بكتاب الصور	البديل الأول (تشابه لوني)	البديل الثاني (تشابه شكلي)
عصفور أخضر	بنت خضراء	ولد أحمر
عصفور	ديك أخضر	عصفور أحمر
حصان بني	بقرة بنية	حصان أخضر
كرة زرقاء	بيضة زرقاء	كرة صفراء
كلب أحمر	قطة حمراء	كلب أسود
وردة صفراء	ورقة شجر صفراء	وردة خضراء
يد صفراء	قدم صفراء	يد برتقالية
فازة ورد زرقاء	أصيص ورد أزرق	فازة ورد حمراء
مربع بني	مستطيل بني	مربع أصفر
شجرة برتقالية	نخلة برتقالية	شجرة زرقاء

ملحق رقم ٢


أحمر
أحمر
أزرق
أصفر
أصفر
أخضر
برتقالي
برتقالي
أسود
بني
بني
أحمر
أخضر
أخضر
برتقالي


أحمر
أسود
أسود
أصفر
أزرق
أزرق
أخضر
أسود
أسود
أسود
برتقالي
برتقالي
أصفر
أخضر
أخضر

المراجع

[١] معوض، خليل. *سيكولوجية الطفولة والمراهقة*. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، ١٩٨٣م.

[٢] السيد، فؤاد البهي. *الأسس النفسية للنمو*. القاهرة: دار الفكر الجامعي، ١٩٧٥م.

[٣] إسماعيل، محمد عماد الدين، و محمد أحمد غالي. *الإطار النظري للنمو*. الكويت: دار القلم، ١٩٨١م.

[٤] منصور، محمد جميل، و فاروق سيد عبدالسلام. *النمو من الطفولة إلى المراهقة*. جدة: تهامة، ١٩٨٣م.

[٥] Melkman, R., A. Koriat and K. Pardo. "Preference for Color and Form in Preschooler Related to Color and Form Differentiation." *Child Dev.*, 47 (1976), 1045-1050.

[٦] Baldwin, D. "Color Similarity in Children's Classifications and Extensions of Object Labels." ERIC No. 288-399.

[٧] دسوقي، كمال. *النمو التربوي للطفل والمراهق*. بيروت: دار النهضة العربية، ١٩٧٩م.

[٨] Tomikawa, S., and D. Dodd. "Early Word Meanings: Perceptually or Functionally?" *Child Dev.*, 51 (1980), 1103-1109.

[٩] Nelson, K. "Concept, Word and Sentence, Interrelations in Acquisition and Development." *Psychologocial Rev.*, 81 (1974), 267-85.

[١٠] Sime, M. *Read Your Child's Thoughts, Pre-school Learning Piaget's Way*. London: Thames and Hudson, 1980.

[١١] Hilgrad, E., R. Athison, and R. Athimson. *Introduction to Psychology*, 6th ed. New York: Harcourt Brace Jovanovich, 1975.

[١٢] Stevenson, H. *Children's Learning*. New York: Appleton-Century Crofts, 1972.

[١٣] Gusinow, J., and L. Price. "Modification of Form and Color Responding in Young Children as a Function of Differential Reinorcement and Verbalization." *J. Experimental Child Psychology*, 13 (1972), 145.

[١٤] فهمي، مصطفى. *سيكولوجية الطفولة والمراهقة*. القاهرة: مكتبة مصر، ١٩٧٠م.

[١٥] عبدالسلام، فاروق سيد وآخرون. *تفضيل الألوان عند أطفال ما قبل المدرسة*. المدينة المنورة: جامعة الملك عبدالعزيز، مركز البحوث التربوية، ١٩٨٨م.

[١٦] Spears, W. "Assessment of Visual Preference and Discrimination in the Four Month Old Infant." *J. Comp Psy.*, 57 (1964), 381.

[١٧] Hershenson, M., "Development of the Perception of Form." *Psychological Bulletin,* 67 (1967), 326.

[١٨] المليجي، حلمي . و عبدالمنعم المليجي . *النمو النفسي*. بيروت: النهضة العربية، ١٩٨٢م .

[١٩] Gelman, S., and E. Markman. "Implicit Contrast Adjectives Implications for Word-learning in Preschoolers." *J. Child Language,* 12 (1985), 125-43.

[٢٠] Steel, R., and J. Torrie. *Principles and Procedures of Statistics*. 2nd ed. New York: Mc Graw-Hill, 1980.

[٢١] الشربيني، زكريا . «دراسة لنمو بعض المفاهيم الرياضية عند الأطفال . » رسالة ماجستير، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، ١٩٧٨م .

[٢٢] Cruikshank, D., D. Fitzgerald, and L. Jensen. *Young Children Learning Mathematics*.Boston: Allyn and Bacon, 1980.

Colors and Their Relationship with Forms as Styles of Classification among Preschool Children

Yesriyah Sadek
Associate Professor, Psychology Department, College of Education, King Saud University Riyadh, Kingdom of Saudi Arabia

Abstract. This study seeks to determine the percentages of color preferences among preschool children, as well as to ascertain whether children's perception of forms is greater than their perception of colors. The study sample consists of 118 children ranging in age from 2.5 to 4.5 years, both male and female. A number of gauges of color and form similarity prepared by the researchers were used, and, using the Kolmogorov-Smirnov test and two-way analysis of variation, the following results were obtained:

1– Variation exists in children's color preference.

2– Children 2.5 to less than 3.5 years of age tend to distinguish on the basis of color rather than form.

3– Children 3.5 to 4.5 years of age tend to distinguish on the basis of forms rather than color.