

الفصل السابع عشر

بياجيه ومنتسوري

عرف العالم الدكتورة ماريا منتسوري الإيطالية دارسة للطب ثم التربية ، واهتمامها بأطفال روما ، وخلقها بيوت الأطفال حيث يخضعون لتربية كانت غريبة عن الربع الأول من القرن العشرين . عرفها العالم غير مقدره في بلدها ، ثم سافرت في ربوع أوروبا ثم أمريكا وبدأت شهرتها تعلو ولكن بدأ نجمها يأفل حتى ما عاد اسمها يذكر إلا في محاضرات تاريخ التربية .

عرف العالم جان بياجيه السويسري ودراساته العديدة عن الطفل وتفكيره ولفته ، وترجمت كتبه ، وظل اسمه يردد في بعض جوانب القارة الأوروبية ولكنه بدأ ينطفئ في الولايات المتحدة الأمريكية .

وفي أواخر الخمسينات ، وأوائل الستينات كان الحديث عالياً عن ماريا منتسوري وجان بياجيه . بعث من جديد بلغ ذروته اليوم عام ١٩٧٠ .

وقد يكون هذا الاهتمام لعدة أسباب ، ولكن سبين يمكن أن نلخصهما :
أولاً : أظهرت كتابات بياجيه ومنتسوري أنهما سجلا ملاحظات غير متوقعة عن سلوك وتفكير الطفل ، بل لم تكن معروفة .

ثانياً : أن هذين الدارسين استخرجا من خلال ملاحظتهما قوانين ومبادئ سلوك وتفكير الطفل .

وعند بياجيه قادته ملاحظاته إلى تكوين فلسفة جديدة عن المعرفة ، في حين أنها عند منتسوري تسببت في خلق فلسفة جديدة للتربية .

ولن يكون هدفنا هنا عرض ما توصل إليه بياجيه ومنتسوري ، ولكن سأعرض ثلاث أفكار أصيلة عن تفكير وسلوك الطفل توصل إليها بياجيه

ومنتسوري ، كل كان يعمل مستقلا ، لا صلة بينهما إلا البحث والدراسة ، وقد يكون من الخير قبل عرض هذه الأفكار الثلاثة أن نستعرض في إيجاز أوجه الشبه والاختلاف بين ماريانتسوري وجان بياجيه .

بينهما شبه كبير في أن كلا منهما درس علم الأحياء ، بل أن بياجيه كتب مقالا في ذلك العلم ولم يزل في الثامنة عشرة من عمره ، ثم نال درجة الدكتوراه من جامعة لوزان . منتسوري كانت أول سيدة إيطالية تحصل على شهادة في الطب ، ولها بحوث طبية .

بهذه الخلفية البيولوجية رأى كلاهما أن النمو العقلي امتداد للنمو البيولوجي بل هو خاضع لشتى القوانين والأسس .

كلاهما - أيضاً - يؤكد أهمية ظواهر النمو والسلوك عند الغالبية أكثر من الظواهر الواضحة في الفروق الفردية . فنجد مثلا أن بياجيه حرص على تبيان التكوين العقل الذي إذا صح لفرد سيكون صحيحاً بالنسبة للمجموع ، وبالمثل كانت منتسوري شديدة الاهتمام بالحاجات والقدرات الشائعة عند كل الأطفال مثل الفترات الحساسة و « التفجرات » .

لا يعني هذا أن منتسوري أو بياجيه ينكران أهمية الفروق الفردية ، ولكنهما يقولان في بساطة أن نقطة البداية لفهم الفروق بين الأفراد أن نفهم النمو السوي .

وجه شبه آخر بينهما ذلك الاهتمام الشخصي ، ذلك الشغف العميق الأصيل ، هذا التعاطف العبقري مع الطفل وبالطفل ، إن من يقرأ لمنتسوري أو بياجيه يحس بقدرتهما على سبر أعماق الطفل وأنها يعرفان فيم يفكر وبم يحس ، ولماذا يفعل كذا في هذه اللحظة أو تلك .

في دراساتها صدق أصيل ، نابع من حماس أصيل ورغبة أصيلة ،

(١) لكن بياجيه يقول إن هناك وجه اختلاف بين حياة الجسم وحياة العقل ، بمعنى أنه يحدث حياة الجسم بعد سن معينة نكوص موصل للشيخوخة .

Piaget, J. : Six Psychological Studies, p. 3 .

ناهيك عن كلمات فقدت الكثير من معانيها من كثرة ترديدها كالتضحية والولاء وعدد العينة والحالات و... الخ .

منتسوري جمعت الأطفال وجلست إليهم وبينهم ومعهم إلى أن تغلغت فيهم وعرفتهم ، كان يباجيه مع أطفاله الأب والأخ والرفيق ، وفوق كل هذا العالم .

وقد يرى البعض أن بين منتسوري وبياجيه بعض نقاط خلاف في دراسة الطفل ، بالنسبة لبياجيه دراسة الطفل وسيلة إلى غاية ، ليست غاية في حد ذاتها .

اهتم باستخدام نتائج دراسته للأطفال ليجيب عن أسئلة عن طبيعة وأصول المعرفة ، لا يعني هذا أنه لم يهتم بالطفل كإنسان ، ولكن الحديث هنا عن دراسة الطفل ، هذه الدراسة لم يقصد بها بياجيه الحصول على أصول تنمية الأطفال ، بل إنه لم يدخل في إطار المشاكل التربوية للطفل إلا في عام ١٩٦٤ ، قال إن غيره يستطيعون هذا خيراً منه ، أما هو فإسهامه قاصر على ميدان المنطق والمعرفة ... ثم ثانوياً يأتي اهتمامه بسيكولوجية وتربية الطفل .

على التقيض كانت منتسوري ، فنذ البداية وهي حريصة في ولع شديد بصلاح الطفل ، لقد أمضت سنوات عديدة من عمرها المثمر في تدريب المرشحات (المعلمات) ، وتربية الآباء والأمهات ، وتحرير الأطفال من طرائق تربوية كانت في رأيها مؤذية للنمو العقلي كالطعام المهزبل في قيمته الغذائية بالنسبة للنمو الجسمي . وهبت منتسوري نفسها لتحسين تربية الطفل .. وكان ذلك بطرق محسوسة ملموسة غير مسبوحة في آفاق النظريات والفلسفة .

طرق يستطيع من يربى أن يفهمها .

بساطة مؤثرة ، بعيدة عن التعقيد غير المفهوم .

فهمت وانتفعت وعرفت منتسوري ما تريد ، فأمكنها أن توصل للبشرية ما توصلت إليه ... وفي غير تعقيد .

وجه اختلاف آخر بن هذين المحددين ينبع أساساً من طريقة المعالجة والدراسة، بياجيه أساساً اهتم بالنظرية ، أما منتسوري فقد أخضعت نفسها للعمل الملموس . أطلق بياجيه على عمله وعن نفسه أنه « رجل في الوسط » بين جماعة القائلين بأن الخبرة أساس المعرفة ؛ والقائلين بأن العقل محتو على عناصر المعرفة وهذه ليست حاصلة عن طريق الحواس .

ولنتقل الآن إلى أوجه الشبه ، مع ملاحظة التأكيد هنا على آراء منتسوري أكثر من الاهتمام بطريقتهما ، حيث يمكن عقد أوجه الشبه بينها وبين بياجيه ، إذ أن الأبحاث الجارية على طريقة منتسوري لم تستكمل بعد :

أولاً : الوراثة والبيئة :

كان واطسون عام ١٩٢٨ في أوج مجده (مدرسة السلوكيين) منادياً بأهمية البيئة وأثرها الهائل في النمو العقلي للفرد ، وفي الستينات جاء برونر بنفس الدعوة ولكن في صلابة وانتشار أكثر ، وإذا قارنا بين بياجيه ومنتسوري في كفة وواطسون وبرونر في أخرى ... فالمقارنة لن تجدى نفعاً .

ينكر برونر تماماً أثر الوراثة ، ولم ينكر بياجيه ومنتسوري أثر البيئة تماماً . المسألة إذن ليست في قالب هذه أو تلك ، الوراثة أم البيئة ولكن في مشكلة التفاعل بينهما .

سبق أن قلت إن رأيهما متفق على أن النمو العقلي امتداد للنمو الجسمي ، وعلى هذا القول وتطوير هذه الفكرة قدما إسهامها العظيم لمشكلة التفاعل بين البيئة والوراثة .

البيئة تقدم الغذاء للتكوين العقلي ، بالضبط كما تقدم الغذاء لنمو الأعضاء الجسمية .

هذا يعني أيضاً (ومنتسوري تؤكد هذا في شدة) أن بعض العناصر التي تقدمها البيئة أكثر فائدة من غيرها للنمو العقلي ، بالضبط كما أن بعض المواد الغذائية أصلح للجسم من غيرها .

« البيئة المعدة » (١) كما هي موجودة في مدارس منتسوري ، أعدت بحيث تمد الطفل بأمثل غذاء ممكن لنموه العقلي .

ولكن المسألة ليست بهذه البساطة في أنها ذات جانب واحد ، البيئة تهيء الغذاء للنمو العقلي . لكن على النمو أن يكيف ويشكل نفسه على حسب البيئة التي يوجد فيها ، الطفل يستطيع تعلم أية لغة ليتكلمها ، وهو يتعلم اللغة التي توجد في البيئة التي يولد فيها والتي تعرض لها ، وبالمثل ما يكونه الطفل من عادات واتجاهات وقيم ومفاهيم و .. الخ مما تفرضه البيئة الاجتماعية والمادية التي يعيش فيها الطفل .

يأخذ في الاعتبار كل من منتسوري وبياجيه هذا الدور الذي تلعبه البيئة في تكوين المحتوى العقلي للطفل . ما أجمل ما فعلته منتسوري وهي تقدم للأطفال لعباً وأدوات مثل الحروف الهجائية المغطاة بالورق المصنفر ، لوحات الأعداد ، الأشياء ذات الأشكال والأوزان المختلفة ، إذ هي في نفس الوقت تقدم الغذاء للنمو العقلي وكذلك المحتوى التربوي ، يتعلم الطفل أشياء وهو يتناول الغذاء لنموه العقلي .

إذن : البيئة تقدم المادة الغذائية لنمو التكوين العقلي أو القدرات العقلية التي تم وضع نمط نموها سابقاً ... في الجينات ، ما يحويه الفكر هو من البيئة مباشرة كاللغة والمركبات ، والأفكار ، والعادات ... إلخ . كل ما يكتسبه الطفل .

ما الدليل على هذا المفهوم للدور المزدوج في التفاعل بين البيئة والوراثة ؟ فيما يختص بالبيئة على أنها المورد الغذائي لنمط النمو العقلي والذي هو موجه داخلياً ولا علاقة للبيئة به ، فهناك أدلة عديدة في بحوث بياجيه (٢) . في دراسة قام بها Hyde عام ١٩٥٩ أعطى مجموعة من الأطفال (إنجليز ، عرب ،

Orem, R.C. (Editor) : A Montessori Handbook. p. 71. (١)

Decarie, Th. G. : Intelligence and Affectivity in Early Childhood, pp. - 27. (٢)

هنود ، صوماليين) مجموعة اختبارات في أعمال عن الأعداد والكميات . وقد كانت الإجابات متشابهة ومشابهة لتلك التي حصل عليها بياجيه من الأطفال السويسريين . وفي عام ١٩٦٦ وجدت Goodnow و Bethon اختلافاً ضئيلاً بين مجموعتين من الأطفال الأمريكيين ومجموعتين من الأطفال الصينيين في هونج كونج فيما يختص بالسن الذي يظهرون فيه نسبة تفكير محسوس ، وقد استخدمت الباحثان ستة مجموعات تراوح أعمارهم بين السابعة والحادية عشرة وهي أيضاً متفاوتة في الذكاء . وقد استخدمت الباحثان مجموعة من اختبارات بياجيه عن الكمية والوزن والحجم وغيرها .

معنى هذه الدراسة التي تشمل على الأطفال من شعوب مختلفة ، أن الأطفال يستطيعون استخدام أية مشيرات موجودة لفهم العقلي ، بالضبط كما يستخدم الأطفال في أى مكان مختلف المواد الغذائية ليحققوا نموهم الجسمي وهناك أدلة عديدة فيما يختص بالدور المباشر الذي تلعبه المثرات البيئية إزاء محتوى الفكر . في دراسة مقارنة قام بها Kleinberg و Cambert عام ١٩٦٧ كانت هناك فروق ، حتى في سن السادسة . وفي إجابات الأطفال على سؤال « من أنت ؟ » . معظم الأطفال الأمريكيين دار تفكيرهم أساساً حول « أنا ولد » أو « أنا بنت » في حين أن أطفال قبائل البانتو أجابوا في إطار الجنس « أبيض ، أسود .. الخ » . الأطفال اللبنانيون ربطوا إجاباتهم بالصلوات العائلية والقرابة .. « أنا ابن عم على » . تظهر هذه الدراسة دور البيئة الطبيعية والاجتماعية في تشكيل فكرة الفرد عن نفسه .

بالنسبة للقدرات العقلية للوراثة الدور الموجه ، والبيئة تابعة . وفيما يتصل بمحتوى الفكر العكس صحيح .

بهذا الدور المزدوج أعطي بياجيه ومنتسوري العالم مفتاحاً لحل هذه المشكلة ... الوراثة والبيئة .

ثانياً : القدرة والتعلم :

حيث تدور البحوث في علم النفس التجريبي ينظر إل الطفل على أنه كائن

سادج . هذا يعنى أن الطفل هو الفرد قليل الخبرة - أو نادرها - على الرغم من أن قدرته على التعلم لا تختلف في جوهرها عن تلك التي يمتلكها الراشد . ولعل الاختلافات بين الراشدين والأطفال هي أن الأول كانت لديهم الفرص والوقت للاستفادة من الخبرات ، الأمر الذي يفقده الأطفال .

يرى بياجيه ومنتسوري أن الطفل كائن صغير غض ، وهذا يعنى أن حاجاته وقدراته تختلف عن تلك عند الكبار .

وإذا وضعنا ذلك القول بلغة علم النفس التجريبي لقلنا إن القدرة تتحد بالتعلم ، في حين أن علم نفس النمو يرى أن التعلم يتحدد بالقدرة (أو بالنمو) .

الأمر قد يتضح إذا قارنا بين الطائرات ذات المحركات منذ ربع قرن مضى والطائرات النفاثة والمتخطية لحاجز الصوت اليوم ، ناهيك عن الصواريخ وغيرها . طائرات الأمس سرعتها محدودة (قياساً بسرعة طائرات اليوم) والمسافة التي تطيرها قصيرة (أيضاً نسبياً) . طائرة اليوم سريعة جداً ، تقطع المحيط دون توقف ، سعتها أكثر وإمكاناتها أضخم (أيضاً نسبياً) . طائرة الأمس ، لها سرعة قصوى . ومهما بذل الطيار ومساعدوه فلن تسرع الطائرات أكثر مما تستطيعه ، وهو أقل بكثير مما تستطيعه طائرة اليوم . وليس من شأننا هنا أن نقارن طائرة اليوم بالمستقبل . وحقاً حققت طائرة الأمس معجزات على قدر (موتورها) و (عددها) وتصميمها ... الخ . ولكن طائرة اليوم لم تظهر فجأة من طائرة الأمس ، بل مرت في العديد من التجارب والتحسينات ، أو قل أطوار نمو .

ونمو العقل يمر في أطوار من الطفولة إلى الرشد .

وكما أن موتور الطائرة وعددها و .. الخ . تحدد سرعتها وسعتها ومدaha ، كذلك القدرة العقلية في أية مرحلة تضع الحدود لتعلم الطفل .

إذا حصلنا على طائرة من طائرات الأمس (في حالة صلاحة للطيران) وعهدنا بها إلى مختص حاذق ، فقد يعدل شيئاً هنا وشيئاً هناك ، وقد يغير قطعة ما في الموتور ، أو المحرك أو في كليهما إذا ارتأى ذلك ، وهنا تستطيع

الطائرة أن تحمل عدداً أكبر من الركاب ، أو طروداً أكثر (حسب الظروف) وقد تقطع مسافة ما في زمن أقل مما تحتاجه قبل هذه العناية الهندسية .

بشيء من التدريب العلمي على يد المختصين يستطيع الطفل أن يتعلم ما كان يلوح أنه لا يستطيعه قبل تلك العناية من المختصين .

في رأى بياجيه ومنتسوري ، أن ذلك الطفل لم تتغير قدرته على التعلم . أى أن القدرة تحدد التعلم ، والعكس ليس صحيحاً .

منتسوري وبياجيه براء من الإشاعات التي راجت والمرتبطة بتعجيل النمو والإسراع في النمو .

يقول بياجيه « من المحتمل أن تنظيم عمليات النمو لها مدد ترى أنها الأفضل والأكثر صلاحية ، فمثلاً إننا نعلم أن الطفل البشري يحتاج بعد ولادته من تسعة أشهر إلى اثني عشر شهراً قبل أن يكون مفهوماً مضمونه أن الشيء سوف يظل مكانه إذا أسدلت ستارة أمامه وحجبته ، الققط تنمو في مراحل تنمو كالشجر ، ولكن القطة تفهم ما فهمه طفلنا البشري هذا بعد ثلاثة أشهر فقط من ولادته فالقطة متفوقة على طفلنا بستة أشهر . هل هذه ميزة ميز الله بها الققط وحجبتها عن الإنسان ؟

الإجابة ببساطة أن القطة لن تنمو أبعد من هذا ، والطفل البشري ، أبطأ حقاً ولكنه قادر على التقدم إلى أبعد ، فالأشهر التسعة لم تضع عبثاً ، ولتسبق الققط ما شاء لها . يقول بياجيه في حديث له مع محرر مجلة أمريكية ...

« إذا قبلنا الحقيقة القائلة بأن هناك مراحل للنمو فسوف يقفز سؤال أسميه بالسؤال الأمريكي وأنا أسأل نفس السؤال كلما زرت الولايات المتحدة الأمريكية ... إذا كانت هناك مراحل للنمو هل في الإمكان الإسراع بها ؟ هل من الضروري أن يمر الطفل في كل مرحلة من هذه المراحل . أم أنه في الإمكان تخطي واحدة أو أكثر ؟ الإجابة السريعة ، « نعم » ولكن إلى أى حد نستطيع ذلك ؟ ...

منذ عدة سنوات قال جيروم برونر Jeroms Bruner ما أذهلني حقاً

وهو أنك تستطيع أن تعلم أى (شىء) للطفل إذا قدمته بالطريقة السليمة ، أى شىء لأى طفل إذا اتبعت الطريقة الصحيحة ... لا أعلم بما إذا كان متمسكاً برأيه هذا ... وكل ما يمكن القول به الآن أن لدى فرضاً ، ولكنى لست قادراً على برهنته ... من المحتمل أن تنظيم العمليات الخاصة بالنمو لها وقت يمكن أن نسميه بالأفضل والأحسن » ...

ثم يقص بياجيه قصته عن القطة والطفل البشرى السالف ذكرها .

كان هذا رأى بياجيه فى عام ١٩٦٧ ومازال الخلاف واضحاً بينه وبين برونر الأمريكى . وإن كان المعضدون لبرونر فى تزايد مستمر خاصة بعد أن أدخلوا فى حسابهم استخدام التكنولوجيا (١) .

وعلى نفس النهج كتبت ماريا منتسورى « لا يجب علينا أن نشغل أنفسنا بمشكلة البحث عن وسائل وكيفية تنظيم داخلية الطفل وشخصيته ، إنما مشكلتنا الحقيقية فى البحث عما نقلمه غذاء لنطفل لنموه العقلى (٢) » .

إن فشل العديد من التجارب التى قصد بها تدريب الأطفال على ما وضعه بياجيه فيما يختص بالتفكير عند الأطفال : قد عضد فكرته عن أن القدرة تحدد ما يتعلمه الطفل . وهناك تجارب أخرى وجد فيها أن أطفال السادسة والسابعة والثامنة استطاعوا تحسين نتائج إدراكهم الحسى نتيجة لتدريبات معينة . ولكن وجد أن الأطفال الأكبر من أولئك سناً قد حصلوا نتائج أعلى بأقل كمية من التدريبات ، المقارنة مع الأطفال الأصغر سناً .

ومع تأكيد بياجيه ومنتسورى على أن القدرة تحدد ما يمكن أن يتعلمه الطفل وكيف يتعلمه ، فإنهما لا ينكران أن الأطفال « يتعلمون كيف يتعلمون » أى أنهم فى أى سن يمكن تعلم فنيات تساعدهم على استخدام قدراتهم بفاعلية أفضل .

Jennings, Frank G. : Jean Piaget - Notes on Learning : (١)

Saturday Review 20 : May 20th 1967, pp. 81 - 83 .

Montessori, Maria : Spontaneous Activity in Education, 70. (٢)

كلاهما لا يعضد التعجيل في النمو العقلي .

ما يؤكدانه هو ضرورة مد الطفل بالمثيرات والجو اللازمين لتحقيق إمكاناته في الزمن والسرعة المناسبين .

ثالثاً : الحاجات المعرفية والسلوك المتكرر :

لاحظ بياجيه ومنتسوري تكرار السلوك المصاحب لانبثاق القدرات العقلية السلوك المتكرر في نظر النفسانيين والتربويين غير مقبول ، ولا يجب أن يشجع الأطفال عليه . فقد لاحظ بياجيه تكرار الأطفال في سن معين لأسئلة تبدأ بكلمة « لماذا ؟ .. (ليه ؟) » ، هذه الأسئلة التي تبدو مضايقة للوالدين وتبدو غريبة من فم الطفل خاصة عندما يكررها بإلحاح . هذه الأسئلة المستطلعة تعبيرات عن محاولات الطفل التفريق بين أحداث مقصودة أو مدفوع الإنسان لعملها ، وبين نتائج القوانين الطبيعية ... طبعاً الطفل في الخامسة لا يعرف مضمون ومعاني هذه الكلمات ، ولكن أسئلته في مجموعها درست وحلت ووجد أنها تهدف إلى الوصول إلى تلك الفروق .

وقد لاحظت منتسوري أيضاً هذه العمليات المتكررة ، وقدرت أهمية هذا السلوك المتكرر ، وأطلقت عليه « استقطاب الانتباه » .. تقول (١) ... « راقبت الطفلة بانتباه شديد دون أن أحاول التدخل فيما تعمله ، وعددت كم من المرات تعيد تنظيم القطع الصغيرة في اللوحة التي أمامها ، واستمرت مدة طويلة ، ثم اقتربت منها ورفعتها وهي على كرسيها ووضعها على منضدة ، وما زالت اللعبة في (حجرها) وتبعثت القطع ، ولكنها سرعان ما جمعتها وبدأت تلعب من جديد ثم ناديت على الأطفال ليغنوا ، وقد غنوا ، وما زالت الصغيرة مستغرقة فيما هي فيه ... وكنت مازلت أعن ، فقد لعبت لعبتها أربعاً وأربعين مرة ... ثم توقفت ، ونظرت حوالها شارة بالرضا والكفاية ... كأنما صحت من نومة منعشة » .

تكرار السلوك دليل على نضج القدرات الجسمية ، الطفل يمسك أشياء في يده ثم يلقيها ، يتناول فنجاناً ثم يقذفه ... ليس هذا سلوكاً تدميراً تخريبياً ،

وإنما هو نابع عن حاجة الطفل للتدريب على مسك الأشياء ثم تركها . وما يفعله الطفل هنا هو تدريب القدرات الحركية المنبثقة أو تحصيلها ، وبنفس الطريقة تتحقق القدرات العقلية ، ويتم ذلك بالتدريب بالاستعانة بأية مشيرات موجودة طفل الرابعة الذى يقارن نصيبه من الحلوى بنصيب إخوته ليس أنانياً أو سبياً الطباع . إنما هو تلقائياً يمارس قدرته فى عمل المقارنات الكمية . طفل منتسورى الذى يكرر فك الزراير ثم إحكامها ثم فكها وهكذا عدة مرات إنما هو يمارس ويدرب قدراته العقلية المنبثقة . يقول بياجيه ومنتسورى إن هذا السلوك المتكرر له قيمة كبرى للطفل ، بل هو ضرورى لنمو ذكائه .

وعلى الرغم من أنه لا توجد أبحاث كافية خاصة بدور التكرار فى النمو العقلى ، ومع ذلك فإن ثمة نتائج توصل إليها Weiss و Elkin عام ١٩٦٧ . عرض الباحثان — على أطفال من رياض الأطفال والصف الأول والثانى والثالث — لوحة عليها ١٨ صورة مثبتة على هيئة مثلث . وكان عمل الأطفال التعرف على كل صورة من الصور الثماني عشرة بالترتيب الذى لصقت فيه الصور على شكل مثلث . بالنسبة لأطفال الرياض سموا الصور بالترتيب الآتى : بدعوا من قمة المثلث ثم تبعوا ترتيب الصور على أضلاعه الثلاثة . بنفس هذا الترتيب تتبع أطفال الصف الثالث الصور ، وكذلك بعض أطفال الصف الثانى . ولكن بعض أطفال الصف الثانى وأطفال الصف الأول سلكوا طريقاً غريباً : من قمة المثلث إلى القاعدة ثم من اليسار إلى اليمين .

تفسير هذا ، يلوح ، هو أن أطفال الصف الأول ما زالوا فى مرحلة بداية تعلم قراءة اللغة . وهى الإنجليزية ، فهم يقرأون من اليسار إلى اليمين ثم تتابع السطور من أعلى الصفحة إلى أسفلها ، من المحتمل أن هذا أثر على طريقتهم فى تسمية الصور على أضلاع المثلث ، لهذا لا نجد أن نحكم على سلوكهم بالغباء ، لاحظ أن بعض أطفال الصف الثانى اتبعوا نفس الطريقة ، وهم أبطأ فى تعلم القراءة من زملائهم فى نفس الصف بحيث يمكن وضعهم فى مستوى الصف الأول .