الفصل الرابع

المرحلة الرابعة
تنسيق الصور الإجمالية الثانوية
وتطبيقها على المواقف الجديدة

حوالى الشهر الثامن أو الشهر التاسع يظهر عدد خاص من التحولات المترابطة التى تتصل، في آن واحد، بعملية الذكاء وبإعداد الأشياء، كما تظهر في ذلك الوقت أيضاً بعض المجموعات المكانية والسببية والزمنية؛ بل إن هذه التحولات تبدو على درجة من الأهمية تكفي في تحديد ظهور إحدى المراحل: وهي مرحلة ضروب السلوك الأولى التى تعتمد على الذكاء بمعناه الحقيقي.

وفي الواقع، إذا نظرنا إلى الذكاء، من حيث أدائه لوظيفته، وجدنا أن هذه المرحلة الرابعة تعد تقدماً محسوساً بالنسبة إلى المرحلة السابقة. فقد رأينا أن ضروب السلوك، في المرحلة الثالثة، تنحصر في "ردود أفعال دائرية" فقط. ونحن لا ننكر أن ردود الأفعال الدائرية تتوقف على الوسط الخارجى، لا على جسم الشخص فحسب؛ ولذا فقد أطلقنا عليها اسم ردود الأفعال "الثانوية" لكى نفرق بينها وبين ردود الأفعال "الأولية". كذلك لا ننكر أنه من الممكن إثارة الصور الإجمالية الثانوية عندما يريد الطفل العمل على استمرار أية ظاهرة ممتعة، لا مجرد استمرار إحدى النتائج التى نشأت بسببها بعض الصور الإجمالية التى يدور الحديث حولها. ولكن سبق أن لاحظنا أنه لا يوجد هنا سوى تعميم للصور الإجمالية، دون تقرير لعلاقات خاصة بين كل صورة منها وبين الهدف الجديد المراد الوصول إليه. وإذن فقصارى القول إن ردود الأفعال في المرحلة الثالثة ليست إلا امتداداً لردود الأفعال الدائرية الأولى؛ وتعقيدها وحده هو السبب في أنها تؤدى،

بعد حدوثها، إلى التفرقة بين الحدود المتوسطة والحدود النهائية، أى بين الوسائل والغايات. والأمر على عكس ذلك بالنسبة إلى ضروب السلوك الخاصة بالمرحلة الرابعة؛ فإنها تتضمن هذه التفرقة منذ الوهلة الأولى. والواقع أن الاتساق بين الصور الإجمالية الثانوية هو العلامة التى يستدل بها على ظهور هذه الضروب من السلوك. فلكى تتسق صورتان إجماليتان ظلتا منفصلتين حتى الآن، ولكى يؤدى اتساقهما إلى وجود عملية وحيدة، يجب أن ينتوى الشخص الوصول إلى هدف لا يمكن إدراكه بطريقة مباشرة، وأن يستخدم من أجل ذلك صورا إجمالية خاصة بمواقف أخرى. ولذا فإن الفعل لا يتم بمجرد التكرار؛ بل بإدخال سلسلة طويلة أو قصيرة من الصور الإجمالية الانتقالية تحت الصورة الإجمالية الرئيسية. وهكذا تنشأ عملية الذكاء التى لا تنحصر في تكرار النتائج الممتعة، كما هي دون تحوير؛ بل في الوصول إلى هذه النتائج عن طريق تاليفات جديدة.

وسنرى، في أثناء المجلد، أن مثل هذا التقدم يفضى، من وجهة النظر الخاصة بالمقولات الحقيقية، إلى نتيجة جوهرية: فعندما ينسق الطفل الصور الإجمالية التى تتكون منها أدوات ذكائه، فإنه يتعلم، لهذا السبب نفسه، كيف يقرر العلاقات بين الأشياء نفسها. وفي الواقع، تنشأ العلاقات الحسية التى تربط الأشياء في العالم الخارجى بعضها ببعض في نفس الوقت الذى تنشأ فيه العلاقات الشكلية (المنطقية) بين الصور الإجمالية؛ إذ أن هذه الصور عبارة عن الأفعال الممكنة التى يمكن أن تقع على الأشياء؛ بل إن التوازى بين هاتين المجموعتين الواقعية والشكلية وثيق جدا إلى درجة أنه من العسير جدا أن نفصل، في أثناء المراحل الأولى، بين فعل الطفل والشئ. وعلى خلاف ذلك، كلما زاد الفعل تعقيدا، بسبب الاتساق بين الصور الإجمالية، أصبح العالم حقيقة موضوعية، وانفصل عن الشعور الذاتى للشخص.

ونرى لأول وهلة أن هذه الظاهرة شديدة الوضوح فيما يتعلق بمعنى الشئ. فكلما تعلم الطفل كيف ينسق بين صورتين إجماليتين مختلفتين، أى بين فعلين ظلا مستقلين حتى الآن، أصبح قادرا على أن يبحث عن الأشياء التى اختفت، وان يخلع عليها بداية لنوع من التماسك المستقل عن الشعور الذاتى: فالبحث عن الشئ المختفي ينحصر في الواقع في إبعاد الحواجز التى تحجبه، وفي تصوره على أنه موجود خلفها؛ وهو بالاختصار التفكير فيه باعتبار العلاقات التى تربطه بالأشياء المدركة في الوقت الحاضر، وليس فقط باعتبار العلاقات بين هذا الشئ المختفي والفعل الذى يقوم به الشخص.

وهذا التقدم في تكوين فكرة الشئ يسير جنبا إلى جنب مع تكوين المجال المكانى الذى يتناسب معه. فما دام نشاط الطفل لا يظهر إلا على هيئة حركات منفصلة، أى علي هيئة صور إجمالية غير متسقة فيما بينها حتى هذه اللحظة، فإن "المجموعات" الخاصة بالتغيرات المكانية تظل متوقفة على حركات الشخص نفسه؛ ونقول بعبارة أخرى إن المكان لا يزال يدرك حتى الآن من حيث صلته بالشعور الذاتى، لا باعتباره وسطا ساكنا يربط الأشياء فيما بينها. وعلى العكس من ذلك، متى وجد الاتساق بين الصور الإجمالية بدأ تقرير العلاقات المكانية بين الأشياء نفسها، أى تكوين المكان الموضوعى. ومن المفهوم جيدا أن نشأة هذا المكان لا تتم دفعة واحدة، كما هي أيضا الحال في نشأة "الأشياء" التى ترتبط به؛ بل يجد المرء، في أثناء هذه المرحلة، رواسب عديدة من المراحل السابقة. ولكن اتجاه عقل الطفل يختلف منذ الآن؛ فبدلا من أن يرجع الطفل الكون إلى نفسه، يبدأ في تحديد وضع نفسه في كون مستقل عنه.

وكذلك الحال في مجال السببية والزمان. ففي الواقع تكون المجموعات السببية في المرحلة الحالية، أسمى من مجرد العلاقات الكلية بين نشاط الطفل

والحركات الخارجية؛ كى تصبح محددة من الوجهتين الموضوعية والمكانية. وبعبارة أخرى، لا يسوى الطفل، بعد الآن، بين سبب ظاهرة ما وبين الشعور الذى يحس به عند التأثير في هذه الظاهرة؛ إذ يبدأ باكتشاف أن هناك علاقة مكانية بين السبب والنتيجة، ويتبع ذلك أنه يعرف أن أى شئ يمكن أن يكون منبعا للنشاط (وليس جسمه وحده). ويترتب على هذا أن المجموعات الزمانية تبدأ، هي الأخرى، في الاتساق، وفقا لتتابع الحوادث، لا وفقا لتتابع الأفعال وحده.

وهكذا نلمح كيف يُصحب الاتساق بين الصور الإجمالية الثانوية بتقدم مماثل فيما يتصل بإعداد المقولات "الحقيقية" للذكاء. ولكن لنرجئ دراسة هذه التحولات للمجلد الثانى، ولنقتصر الآن على تحليل الإعداد الشكلى لعملية الذكاء.

تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة:

أ – الظواهر:

يتلخص عنصر جدة الجوهرى في الموقف الذى سندرسه الآن في أن الطفل لا يحاول فقط أن يكرر نتيجة اكتشفها أو لاحظها مصادفة، أو أن يعمل على استمرارها؛ بل يتبع هدفاً لا يمكن الوصول إليه مباشرة، فيحاول الوصول إليه بفضل مختلف "الوسائل" المتوسطة. نعم إن الوسائل هنا لا تعدو أن تكون بعض الصور الإجمالية المعروفة، وليست في الواقع وسائل جديدة: لكن لما كان الطفل قد أصبح لا يكتفي بتكرار ما قام بفعله؛ بل يتبع غاية بعيدة، فإنه يطابق بين هذه الصور الإجمالية المعروفة، وبين تفاصيل الموقف الجديد، وهكذا يرفع هذه الصورة إلى مرتبة "الوسيلة" الحقيقية. أما عن "الهدف" فلسنا في حاجة إلى القول بأن الطفل لا يحدد مقدماً، بالمعنى الذى نصل به، عن طريق التفكير، إلى فرض خطة على سلوكنا، بصرف النظر عن أى إيحاء خارجى. فإن الطفل لا يفعل شيئاً إلا تحت ضغط الظواهر التى يدركها، أو بسبب امتداد رد فعل سبق منذ لحظة: وإذن فليست أفعاله حتى الآن، وتبعاً لهذا المعنى، سوى أفعال محافظة، وليس لها من وظيفة

سوى القيام بصوره الإجمالية السابقة. وفيما عدا ذلك، فإن هذا الأمر مطابق للقانون الأساسى للتمثيل، ونحن لا نرى كيف يمكن أن يكون الامر على خلاف ذلك. لكن هناك بعض العقبات التى تعترض الطريق بين العمل ونتيجته. وعلى هذا النحو يمكننا القول بأن الهدف يحدد مقدماً، وان الموقف "جديد". فمتى أراد الطفل أن يمسك بشئ أو يهزه، أو يضربه وغير ذلك (من الغايات التى تتناسب مع ردود الأفعال الأولية والثانوية)، فإن الظروف تضع في طريقه حواجز يجب عليه اجتيازها: وإذن فالأمر خاص هنا بأن يتذكر الطفل "الهدف" الذى يريد إصابته، وأن يحاول مختلف "الوسائل" المعروفة، لكى يزيح لصعوبة، وبهذه الطريقة ينمو فعل الذكاء بمعنى الكلمة، أى باعتبار أنه تحوير في رد الفعل الدائرى الثانوى، وأنه يتضمن "انقلاباً" في الشعور إلى اقصى حد، وهذا الانقلاب هو عنصر القصد الذى تكلمنا عنه فيما مضى.

فلنحاول تحليل بعض نماذج من هذا السلوك، وذلك بأن نبدأ بوصف ثلاث حالات متوسطة بين ردود الأفعال الدائرية الثانوية و"التطبيقات الحقيقية للوسائل المعروفة على المواقف الجديدة".

ملاحظة (120):

نعتقد أننا لاحظنا عند "لوران" من قبل، مثالا أولياً لهذه التصرفات، فى: صفر؛ 6 (1)، وذلك على فرض أن الظواهر التى سنصفها الآن قد لوحظت ملاحظة صحيحة. فإذا كان الأمر كذلك فلن يكون في هذا شئ خارق للعادة مطلقاً، وذلك لأسباب ثلاثة:

فالسبب الأول هو أن أول مظهر "لتطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة لم يصبح، حتى هذه اللحظة، مظهراً نموذجياً؛ وإنما هو مرحلة انتقال بين مجرد "رد الفعل الدائرى الثانوى" وضروب السلوك التى تفوقها في صراحتها، وهي تلك التى سنجد وصفها فيما بعد.

والسبب الثانى هو أن "لوران" كان متقدماً دائماً على أختيه، وذلك بناء على الظروف التى أشرنا إليها فيما سبق، ولهذا نجده فى: صفر؛ 6 (1) يستخدم جميع أنواع الصور الإجمالية الدائرية الثانوية منذ ثلاثة أشهر: فمن الطبيعى إذن أنه يستطيع تنسيقها فيما بينها في بعض المواقف الاستثنائية.

والسبب الثالث، الذى تحرص على الإلحاح في بيانه، هو أن ضروب السلوك المميزة لمرحلة ما قلما تظهر دفعة واحدة، على هيئة مجموعة من المظاهر التى تحدث في آن واحد، ولا سيما إذا كانت هذه المرحلة أكثر تطوراً، وكانت هذه الضروب من السلوك أكثر تعقيداً. وإذن فمن الطبيعى تماماً أن التصرفات الأولى للمرحلة الرابعة تنشأ متفرقة، ابتداء من منتصف المرحلة الثالثة، وإن كانت هذه التصرفات المتفرقة لا تنظم ولا تدعم إلا بعد شهر أو شهرين. كذلك سنرى أن ضروب السلوك الخاصة بالمرحلة الخامسة تعلن عن نفسها، ابتداء من نضج المرحلة الرابعة، وأن ضروب السلوك للمرحلة السادسة تظهر، ابتداء من نضج المرحلة الخامسة. ومن البديهى، على العكس من ذلك، أن التصرفات الخاصة بمرحلة ما لا تختفي في أثناء المراحل التالية؛ وإنما تحتفظ بوظيفة لا تقل أهميتها إلا ببطء شديد (ولا تقل هذه الأهمية إلا بصفة نسبية).

ومهما يكن من شان تطبيق هذه الاعتبارات على الملاحظة الآتية، فإن "لوران" فى: صفر؛ 6 (1) يحاول أن يمسك قطعة كبيرة من الورق التى أقدمها له، وأضعها في نهاية الأمر على سقف مهده (وعلى الحبل الذى يربط هذا السقف بمقبض السهد). فيبدأ "لوران" بمد يده، ثم بمجرد أن يوضع الشئ، لا يلبث أن يقوم بنفس رد الفعل الذى يقوم به عند وجود الأهداف البعيدة، فيهتز، ويحرك ذراعيه، وهلم جرا. ويبدو أن الرغبة في الإمساك بالورقة توحى إليه بأمثال هذه الردود من الأفعال، كما تأكدت من ذلك عندما أبعدت الهدف لعدة لحظات عن السقف، لكى

أدنيه أو أبعده بالتدريج: ففي اللحظة التى يبدو فيها أن الورقة ليست في متناول اليد وحدها نجد أن "لوران" يهتز. وبعد أن يسلك هذا المسلك لمدة لحظة يبدو كما لو كان يبحث عن الخيط المتدلى من السقف، ثم يجذبه بشدة متزايدة، وهو يحدق في الورقة. وفي اللحظة التى تنفصل فيها هذه الورقة عن السقف، لكى تسقط، يترك "لوران" الخيط، ويتجه بجسمه نحو الهدف الذى يستولى عليه دفعة واحدة. وقد أفضت عدة تجارب متتابعة إلى هذه النتيجة نفسها. – ومن البديهي أننا لا نستطيع البرهنة على أن "لوران" جذب الحبل، لكى يمسك بالورقة، غير أن هذا السلوك في جملته قد أشعرنى بأن "لوران" قام به لتحقيق هذا الهدف، وأنه نسقه تنسيقاً تاماً.

فإذا كان الأمر كذلك أمكننا التسليم بأن الصورة الإجمالية الخاصة بجذب الحبل قد استخدمت، بصفة مؤقتة، كوسيلة للوصول إلى الهدف المحدد عن طريق الصورة الإجمالية"للإمساك بالشئ". وليس معنى هذا، بطبيعة الحال، أن "لوران" قد تكهن بسقوط الورقة، أو أنه تصور أن الحبل امتداد لها؛ بل اقتصر على استخدام صورة إجمالية معروفة في موقف جديد؛ وهذا هو ما تتميز به ضروب سلوك المرحلة الرابعة. غير أن الورقة لما كانت موضوعة في نفس الوضع الذى يثير عادة الصورة الإجمالية "لجذب الحبل" فإن هذا المثال ينطوى أيضاً على تمثيل التعميم الخاص "برد الفعل الدائرى الثانوى" (انظر الملاحظة 99).

ملاحظة (121):

وها هو ذا مثال شبيه بالسابق، ولكن تفسيره أكثر يسراً: فى: صفر؛ 8 (20) تحاول "جاكلين" إمساك علبة سجاير من المعدن أقدمها إليها. وعندئذ أدخلها برفق بين الحبال المتداخلة التى تربط عرائسها بسقف المهد. فتحاول الإمساك بها مباشرة. فلما عجزت عن ذلك بحثت فوراً عن الحبال التى لم تكن تمسكها بيدها، ولا ترى منها سوى الجزء الذى توجد فيه علبة السجائر. وإذن فهي

تنظر أمامها، وتمسك الحبال، وتجذبها، وتهزها، إلخ. وعندئذ تسقط علبة السجائر فتتناولها.

أجرى التجربة من جديد فيحدث رد الفعل نفسه، ولكن دون محاولة الإمساك بالشئ مباشرة، منذ الوهلة الأولى.

وفي: صفر؛ 9 (2) تحاول "جاكلين" أن تمسك بطة من "الباغة" بطريقة مباشرة، عندما أضع رأس البطة في الحبال المتداخلة التى سبق أن تحدثنا عنها. فحين تفشل تمسك بحبلين، كل حبل منهما بيد، وتجذبهما. وتنظر إلى البطة التى تهتز كلما اهتزت هى. ثم تمسك الحبلين بيد واحدة وتجذبهما، ثم تمسكهما بيدها الأخرى في مكان أعلى قليلا من الأول، ثم تجذب بشدة، حتى تأتى اللحظة التى تقع فيها البطة.

ثم استأنف هذه التجربة. لكن بعد أن أثبت البطة بطريقة أكثر إحكاما من المرة السابقة. فلا تلبث "جاكلين" أن تجذب الحبال بطريقة منتظمة، حتى تصل إلى اللحظة التى تستطيع أن تمس فيها البطة بإصبعها، غير أنها تعجز عن إسقاطها. وعندئذ تقلع عن محاولتها، على الرغم من أننى أهز البطة عدة مرات، مما يدل جيداً على أنها كانت تحاول لمس البطة، لا هزها.

ونرى أن هذه الضروب من السلوك تختلف عن تلك التى رأيناها في الملاحظة 113، على الرغم من أن الأمر يدور في كلتا الحالتين حول هز الحبل للتأثير في شئ بعيد. وفي الواقع، يقتصر الطفل في الملاحظة 113 على استخدام أسلوب سبق أن استخدمه منذ لحظة، وهو يستخدمه لكى يعمل على استمرار منظر سبق له أن شاهده منذ قليل. أما في الحالة الثانية فالأمر على خلاف ذلك؛ إذ يحاول الطفل الإمساك بشئ، ولكن يصل إلى هذا الهدف يجب عليه أن يجد الوسيلة التى تناسبه. وطبيعى أن الوسيلة التى تلجأ إليها "جاكلين" مستعارة من الصور

الإجمالية لردود أفعالها الدائرية السابقة، ولكن عملية الذكاء تنحصر، على وجه الدقة، في العثور على وسيلة جيدة، دون الاكتفاء بتكرار ما سبق القيام به.

وينبغي مع ذلك، ألا نغلو في تقدير قيمة هذه الضروب من السلوك، فنرى فيها نوعا من استخدام الأدوات (سلوك العصا)، أو حتى نوعا من استخدام ما يعد امتدادا للشئ (سلوك الخيط). وفي الواقع، لا يمكن أن يكون الأمر خاصا بالأدوات قبل عدة أشهر. أما عن "الخيط" فسوف نعود إليه في الفقرة الثانية من الفصل الخامس. وتدل الملاحظة الآتية، التي يمكن أن نذكرها على هامش الملاحظة السابقة، على أن "جاكلين" لا تعد الحبال، حتى الآن، كما لو كانت امتدادا للشئ المرغوب فيه.

ملاحظة (121) مكررة:

في: صفر؛ 8 (9) تحاول "جاكلين" الإمساك ببغائها الذي أضعه بين الحبال المتشابكة (نفس الوضع الذي كانت فيه البطة في الملاحظة السابقة). فتجذب حبلا تتدلى دميتها في نهايته السفلى، وبهذه الطريقة ترى أن الببغاء يتأرجح، وبدلا من أن تحاول الإمساك به فإنها لا تهتم منذ الآن إلى بهزه. وعندئذ يظهر فجأة ذلك السلوك الذي نريد الإلحاح في وصفه هنا، والذي يعد فعلا حقيقيا للتكيف القائم على الذكاء: فإن "جاكلين" تبحث عن الدمية في الطرف الآخر من الحبل، وتمسكها بيدها، وتضربها على رأسها بيدها الأخرى، وهي تحدق في الببغاء بعينيها. ثم تفعل ذلك في فترات منتظمة، وهي تنظر على التناوب إلى كل من الدمية والببغاء، وتراقب النتيجة في كل مرة (يتأرجح الببغاء عند كل ضربة).

ومن اليسير أن نقف على نشأة مثل هذا الفعل. فقبل ذلك بثلاثة أيام (أنظر الملاحة 102)، هزت "جاكلين" ببغاءها، وهي ممسكة به، لكي تسمع رنين الحبيبات المعدنية التي يحتوى عليها. وإذن متى رأت الببغاء معلقاً أحست برغبة شديدة في الإمساك به لتحريكه من جديد. وهي تعرف، من جانب آخر، كيف

تضرب الأشياء، وبخاصة كيف تضرب ببغاءها، دون انقطاع، في أثناء الأسابيع السابقة (انظر الملاحظة 103). ولذا فبمجرد أن تكتشف أن الببغاء مربوط بالحبل الذى ربطت به دميتها، تستخدم الدمية كوسيلة لهز الببغاء. فهي هنا أيضاً لا تقتصر على تطبيق حركة كانت تقوم بها منذ هنية تطبيقاً حرفيا (كما هي الحال في الملاحظات 112 و118)؛ بل تطابق في الحقيقة بين موقف جديد وبين صورة إجمالية عرفتها فيما مضى.

لكنه لا يوجد، من جانب آخر، لدى "جاكلين" وهي تضرب الدمية أية فكرة عن جذب الحبل (الذى يصل الدمية بالببغاء)، لكى تزيد النتيجة الناجمة عن ذلك وضوحا؛ وإذن فالحبل ليس، كما هي الحال في الملاحظة السابقة، "امتدادا للشئ"؛ كما أن "جاكلين" حتى هذه اللحظة، بأوجه الاتصال المكانية أو الحركية. وحينئذ فليس للحبل أية دلالة أخرى سوى الدلالة اللمسية أو الحركية؛ فهو إذن مجرد مادة لصور إجمالية يدوية وعضلية، أى وسيلة للحصول على هذه النتيجة أو تلك، ولم يصبح بعد موضوعا مادياً، كما ستكون عليه الحال فيما بعد بالنسبة إلى "الخيط" وإلى "العصا" على وجه الخصوص.

فلنفحص الآن الحالات الصريحة، ولنبدأ بأكثرها بساطة: وهي الخاصة بإزاحة العقبات المادية التى تعترض بين القصد والنتيجة. إن أبسط ضروب السلوك التى يتحقق فيها هذا التعريف هو السلوك الذى ينحصر في تنحية يد الآخرين، أو أى جسم كان يوضع بين الطفل والهدف في اللحظة التى تبدأ فيها عملية القبض. ومن المستحسن، بطبيعة الحال، أن يترك الهدف واضحاً للعيان تماماً؛ لأن إخفاءه يعد صعوبة إضافية، ولن نعالج مثل هذه الصعوبة إلا في نهاية هذه الملاحظات.

ملاحظة (122):

لم يظهر مثل هذا السلوك، الذى درسنا طريقة اكتسابه عن كثب، لدى "لوران" إلا فى: صفر؛ 7 (13) وهذا الاتساق بين فعل متميز تماماً يستخدم كوسيلة (= إزاحة العقبات) وبين الفعل النهائى (= الإمساك بالشئ) هو الانساق الذى نعده بداية للمرحلة الرابعة.

فحتى: صفر؛ 7 (13) لم يصل "لوران" مطلقاً إلى تنحية إحدى الصعوبات حقيقة: وكل ما هنالك أنه حاول فقط أن يتفاداها، أو إذا لم يستطع ذلك استخدم "الأساليب الخاصة بالظواهر ذات الطابع السحرى" التى سبق أن تحدثنا عنها في الفقرة الرابعة من الفصل الثالث. فمثلا فى: صفر؛ 6 (صفر) أقدم إلى "لوران" علبة ثقاب، أو أضع يدى في اتجاه افقى بينه وبينها، على اعتبار أن ذلك عقبة في سبيل الإمساك بها، فيحاول "لوران" أن يمد يده فوق يدى أو بجانبها، دون أن يحاول تنحيتها من مكانها. ولما كنت أعترض سبيله في كل مرة فإنه ينتهي بالتحديث إلى العلبة، وهو يحرك يده ويهتز ويحرك رأسه حركة أفقية وهلم جرا، وبالاختصار أراد التعويض عن عملية القبض التى أصبحت مستحيلة ببعض "الأساليب" التى تشبه ظواهر السحر. وبعد ذلك أمد إليه يدى بالعلبة، وأنا ممسك بطرفها فقط: فيجذبها "لوران"، ويحاول انتزاعها منى، ولكنه لا يزيح يدى.

وتحدث ردود الأفعال نفسها في: صفر؛ 6 (8) وفي: صفر؛ 6 (10) وفي: صفر؛ 6 (21) وهلم جرا. وفي : صفر؛ 6 (17) أقدم إليه جلجلا مكتفياً بوضع يدى على الجزء الأمامى منه، لكيلا يظهر للطفل منه سوى نصفه: فيحاول "لوران" الإمساك به مباشرة، ولكنه لا يدفع يدى.

وفي صفر؛ 7 (10)، يحاول "لوران" أن يمسك بعلبة جديدة أضع يدى أمامها (على بعد عشرة سنتيمترات). فيزيح هذه العقبة، ولكن دون قصد؛ إذ أنه يحاول فقط الوصول إلى العلبة عن طريق إزلاق يده بجانب يدى، وعندما يلمسها يحاول أن

يتفاداها. ويشعرنا هذا السلوك بأن الطفل يبعد الحاجز، لكن لا توجد لديه حتى الآن أية صورة إجمالية متميزة، ولا أية وسيلة منفصلة عن الفعل النهائى (عن الصورة الإجمالية التى تحدد هدفا للفعل) ويحدث هذا السلوك نفسه، عندما أضع وسادة باعتبار أنها عقبة.

وتحدث ردود الأفعال نفسها فى: صفر؛ 7 (12) وأخيراً في: صفر؛ 7 (13) يقوم "لوران" برد فعل مختلف تماما. وقد حدث ذلك، على وجه التقريب في بدء التجربة. أقدم إليه علبة ثقاب، فوق راحة يدى، ولكن في مؤخرها، بحيث لا يستطيع الوصول إليها إلا إذا نحى ما يعترضه من عقبات. وبعد أن يحاول "لوران" تفادى هذه العقبة يشرع فجأة في ضرب يدى، كما لو كان يريد إبعادها أو خفضها: فأطاوعه فيمسك بالعلبة – وعندئذ أشرع في سد الطريق عليه من جديد، ولكن مع استخدام حشية لينة، على أنها حاجز، وذلك حتى احتفظ بآثار حركات الطفل: فيحاول "لوران" الوصول إلى العلبة، وعندما يجد أن العقبة تضايقه، لا يلبث أن يضربها حتى تنخفض الحشية انخفاضا واضحاً إلى أن تصبح الطريق مفتوحة أمامه.

وفي: صفر؛ 7 (17) استأنف التجربة، دون أن تكون هناك محاولات بين التجربتين. فأقدم الشئ أولا (ساعتى) على مسافة عشرة سنتيمترات، وخلف الوسادة (وقد كان الشئ مرئيا بطبيعة الحال)، فيحاول "لوران" أولا أن يمسك بالساعة فقط؛ ثم يتوقف لكى يضرب الحشية. ويحدث نفس الشئ مع يدى: إذ يضرب العقبة فوراً.

ونرى، للوهلة الأولى، كيف أن هذا الفعل الخاص بإزاحة العقبة، عن طريق ضربها، يكون سلوكا جديدا، بالنسبة إلى التصرفات التى رأيناها من: صفر؛ 6 (5) إلى: صفر؛ 7 (12): فقبل أن يحاول "لوران" الوصول إلى هدفه (الإمساك بالشئ)

يتوقف، منذ الآن فصاعدا، ويباشر على العقبة نفسها تأثيرا كاملا (يضربها لكى يزيحها)، ويختلف هذا التأثير اختلافا واضحا عن الصورة الإجمالية النهائية، ومع ذلك فإنه يتوقف عليها.

زد على ذلك، أننا شاهدنا أن الفعل المتوسط الذى يستخدم كوسيلة (إزاحة العقبة) ليس إلا فعلا مستعارا من إحدى الصور الإجمالية المعروفة: وهي الصورة الإجمالية للضرب. وفي الواقع نتذكر أن "لوران" قد ألف، ابتداء من: صفر؛ 4 (7)، وبخاصة ابتداء من صفر؛ 4 (19)، ضرب الأشياء المعلقة لكى تتأرجح، وأخيرا اعتاد منذ: صفر؛ 5 (2) أن يضرب الأشياء (انظر ملاحظة 103). وهذه الصورة الإجمالية المألوفة التى يستخدمها "لوران" في الوقت الحاضر، لا على أنها غاية في ذاتها (للصورة الإجمالية النهائية)، ولكن على أنها وسيلة (الصورة الإجمالية الانتقالية أو المرنة)، هي تلك الصورة التى يخضعها لصورة إجمالية مختلفة عنها.

والواقع، أن الحاجة إلى إزاحة العقبة تستخدم تمثيل التعميم، لكى تثير أبسط صورة إجمالية انتقالية يعرفها "لوران" ويستخدمها، وهي الصورة الإجمالية للضرب. ويلاحظ، في هذا الصدد، أن الطفل في هذه السن لا ينقل الأشياء حتى الآن من موضع إلى آخر، لكى يدرس مجموعات الانتقالات دراسة تجريبية، كما سيفعل ذلك فيما بعد. وهذا هو السبب في أن عملية إزاحة العقبة أو نقلها من مكانها عسيرة جداً؛ في حين أنها تبدو غاية في السهولة بالنسبة إلينا. فعالم الطفل، بين نهاية الشهر السادس ونهاية الشهر الثامن، لم يصبح به عالماً لأشياء دائمة لها حركاتها المستقلة في المكان (وسنحاول أن نبين ذلك في غضون المجلد الثانى عندما ندرس نمو فكرة المكان)، ولذا فإن الطفل، متى أراد رفع عقبة ما، اضطر إلى الاستعانة بصوره الإجمالية الدائرية ومن بينها الصورة الإجمالية "للضرب من أجل الاهتزاز" التى تعتبر حقيقة أفضل صورة تناسب الموقف.

ولنلاحظ، في نهاية الأمر، أن هذه الوسيلة التى كشف عنها "لوران" لا تشبه في شئ السلوك الذى ينحصر في أن ينحى من أمامه الأشياء التى تضايقه (الوسادة وهلم جرا). فمثلا فى: صفر؛ 5 (25) لا يتردد "لوران" في طرح وسادة كنت قد وضعتها على وجهه. ولكن مثل هذا الفعل الذى يحتوى في أغلب الظن على عنصر منعكس لا يؤدى وظيفته هنا إلا إذا كان الحاجز موضوعا أمام الطفل: فالطفل لا يرفع هذا الحاجز إذا كان موضوعا أمام الشئ (انظر المجلد الثانى الملاحظة 27). وإذن فليس هنا "وسيلة" خاصة بهدف مستقبل، وبعبارة أخرى ليس هنا سلوك خاص بالهدف؛ وإنما يوجد مجرد استبعاد لسبب يعوق الشخص. وعلى ذلك، فمن التعسف كل التعسف القول بأن الطفل يرفع حاجزا (= وسيلة) لكى يرى شيئاً (= هدفا): فعملية التخلص من الشئ المعوق تؤلف "كلا" قائما بذاته. وهكذا ليس الأمر هنا بصدد البحث في هذا السلوك عن أصل لهذا التصرف الذى نفحصه الآن: والدليل على ذلك أن "لوران" لم يصل مطلقا في الفترة ما بين: صفر؛ 6 (صفر) وبين: صفر؛ 7 (12) إلى تنحية العقبات بالمعنى الذى نفهمه هنا من هذه المصطلحات؛ بينما كان يعرف منذ: صفر؛ 5، وربما قبل ذلك بمدة، كيف يزيح عن وجهه أو من أمامه كل حاجز يعوقه.

ملاحظة (123):

ابتداء من: صفر؛ 7 (28)؛ أخذت الصورة الإجمالية الانتقالية "لتنحية العقبات" تتشكل بصور متنوعة بعض الشئ لدى "لوران": فبدلا من أن يكتفي بضرب الأشياء التى تعترض السبيل بين يده والهدف، يشرع في تنحيتها؛ بل في نقلها فقط.

فمثلا في صفر؛ 7 (28) أقدم له جلجلا، على بعد خمس سنتيمترات، من خلف زاوية إحدى الحشايا. وعندئذ يضرب "لوران" الحشية، كما كان يفعل من

قبل، ولكنه يحتفظ بها بعد ذلك منخفضة في إحدى يديه بينما يمسك اللعبة باليد الأخرى، ويحدث رد الفعل نفسه بالنسبة إلى يدى.

وفي: صفر؛ 7 (29) يخفض الحشية مباشرة بيده اليسرى، لكى يصل إلى علبة بيده اليمنى، ويفعل ذلك أيضا فى: صفر؛ 8 (1): فعندما تعترض يدى طريقه، باعتبار أنها عقبة من العقبات، أشعر بوضوح أنه يخفضها، وأنه يضغط عليها بشدة متزايدة، لكى يتغلب على مقاومتى.

وفي: (صفر؛ 8 01)، وبعد المحاولة التى وصفناها مباشرة، يهز "لوران" العلبة لكى يرن فيها صوت الأقراص التى بداخلها. وعندئذ أضع يدى باستمرار على ذراعه لأمنعه من لعبه. فيحاول أولا أن يتحاشى يدى بنفس الذراع الذى يمسك بيده العلبة، ثم يقدم يده الأخرى ليزيح يدى. وهذه هي المرة الأولى التى ينجح فيها في هذه التجربة التى حاول القيام بها خلال الأسابيع والأيام السابقة.

وعلى العكس من ذلك فى: صفر؛ 8 (28) ألاحظ أنه لا يعرف حتى الآن كيف يدفع يدى عندما أمسك بالشئ، ولا عندما أقربها إلى الشئ من الخلف، لكى آخذه منه. – وقد ظهر هذان السلوكيان في وقت واحد فى: صفر؛ 9 (15). فعندما أمسك بطرف أحد جلاجله يدفع يدى بيده اليسرى؛ بينما يجذب اللعبة بيده اليمنى، ومتى أتهيأ لأخذ الجلجل من جديد يدفع يدى أو ساعدى، قبل أن أمسك به.

وهكذا نرى أن هذه التحسينات في الصورة الإجمالية الانتقالية نشأت عن طريق ظهور الفرق التدريجية في الأسلوب المبدئى، وهو "الضرب على إحدى العقبات لإزاحتها".

ملاحظتها (124):

تحاول "جاكلين" فى: صفر؛ 8 (8) أن تمسك ببطة من "الباغة"، ولكنى آخذها في نفس الوقت الذى تتناولها فيه: أو عندئذ تمسك باللعبة إمساكا شديدا

بيدها اليمنى، وتدفع يدى بيسراها. أكرر التجربة مع الإمساك فقط بطرف ذيل البطة: فتدفع يدى من جديد. وفى: صفر؛ 8 (17) لما أخذت الملعقة الأولى من الدواء دفعت يد أمها التى مدت إليها المعلقة مرة ثانية. وفى: صفر؛ 9 (20) تحاول أن تضع بطتها على أحد جوانب المهد، غير أن حبل الجلجل الذى يتدلى من السقف يعوقها: وعندئذ تمسك بالحبل بيدها اليمنى، وتجره حتى يبتعد عن ذراعها الأيسر (وهو الذى يمسك بالبطة)، أى أنها تجره إلى المكان الذى لا يستطيع فيه الحبل أن يكون عقبة. وتحدث هذه العملية نفسها بعد ذلك بقليل.

وللأسف، لم نستطع أن نحدد بدقة الصورة الإجمالية الدائرية التى قام عليها تنوع عملية "تنحية العقبات" عند "جاكلين". ومن المحتمل ألا تكون هذه الصورة المبدئية هي الصورة الإجمالية "للضرب"؛ لأن هذه الصورة لم تظهر إلا قبل ذلك بفترة قصيرة؛ بل الأحرى أن تكون عملية القبض على الشئ باليد لتحريكه أو هزه أو حكه هي التى أوحت إليها بفكرة نقل العقبات. ومن البديهي في الواقع أنه من الممكن أن تكون طريقة التسلسل بين الصور الإجمالية الانتقالية أو المرنة للمرحلة الرابعة وبين الصور الإجمالية الدائرية مختلفة من طفل إلى آخر. والشئ الوحيد الذى نستطيع تأكيده هو أن ترتيب الوسائل والغايات الخاص بالمرحلة الرابعة يبدأ بمجرد حدوث الاتساق بين الصور الإجمالية الدائرية السابقة.

ملاحظة (125):

وإذا كان هناك من يشك، حتى الآن، في صحة الأساس الذى يعتمد عليه هذا الرأى، أو بعبارة أخرى إذا اعتبرت عملية تنحية العقبات من البساطة، بحيث لا يمكن أن تنشأ من تلقاء ذاتها ومستقلة عن الصور الإجمالية السابقة، فإن من شأن المثال الآتى أن يزودنا ببرهان يؤكد الاعتبارات السابقة ضد الاعتراض الأخير.

إذا فرضنا أن هناك فعلا قصديا ينفذ على أنه وسيلة، ويكون أكثر أولية من الفعل الخاص "بتنحية العقبات"، فهو في أغلب الظن ذلك الفعل الذى ينحصر

في التخلى عن الشئ، أو في طرحه جانبا لتناول غيره. والواقع، أنه بمجرد أن يعرف الطفل كيف ينسق بين القبض والرؤية (وهذا هو بدء المرحلة الثالثة) فإنه قد يتفق له أن يترك الأشياء التى يمسك بها، دون إرادة منه. وأكثر من هذا، فإنه يلاحظ هذه الظاهرة منذ وقت مبكر جدا؛ وذلك لأنه يحاول أن يمسك بالشئ المفقود بيده (انظر المجلد الثانى، الفصل الأول، الفقرة الثانية)، وذلك ابتداء من الأسابيع الأولى للمرحلة الثالثة (حوالى أول الشهر الخامس لدى "لوران")، وأنه يتابع الأشياء بعينيه، ابتداء من منتصف هذه المرحلة (حوالى أول الشهر السابع عند "لوران" – انظر المجلد الثانى، الملاحظة السادسة، الفقرة الأولى). وإذن فبدلا من أن يكون سقوط الشئ الذى يمسك به الطفل "وسيلة" مباشرة يمكن استخدامها في جميع الظروف فإنه يستمر وقتاً طويلاً دون أن يستخدمها: وإذن فسقوط الشئ لا يكون، بحال ما، صورة إجمالية، أى أنه ليس فعلا إيجابيا، وإنما هو مجرد حركة عرضية، أو فعل فاشل (ولا يمكن الحديث بصدد هذه الحركة عن فعل سلبى، لأن الفعل السلبى فعل معقد، باعتبار أنه يترتب دائما على فعل آخر). ولا يصبح ترك الشئ ليسقط فعلا حقيقيا، أو فعلا قصديا، إلا في نهاية المرحلة الرابعة وبدء المرحلة الخامسة (فيما يتصل "بلوران" انظر الملاحظتين 140 و141): فمن البديهي أن مثل هذا الفعل يعد دليلا على أن الصورة الإجمالية الانتقالية الخاصة (بالتخلى عن الشئ)، والتى تستخدم "كوسيلة" لا تنجم مباشرة عن سقوط الشئ مصادفة، لكنها تنشأ تبعا لبعض الصور الإجمالية الأخرى، مثل تلك التى تتصل "بتنحية العقبات" وهذا هو ما سنلاحظه الآن.

ففى: صفر؛ 6 (26) يمسك "لوران" بجلجل، دون أن يفعل به شيئاً تقريبا (حالة تشبع بعد التدريب)، وعندئذ أقدم له دمية، فيحاول الإمساك بها مباشرة بكلتا يديه (على نحو ما يفعل دائماً). فيتناولها بيده اليسرى مع الاحتفاظ

بالجلجل في يده اليمنى، ثم يدنى إحدى يديه من الأخرى، مع رغبة ظاهرة في الإمساك بالدمية وحدها: فيظل مرتبكا، وهو ينظر إلى الشيئين على التبادل دون أن يستطيع التخلى عن الجلجل.

وفي: صفر؛ 6 (29) يحدث رد الفعل نفسه، تجاه شيئين آخرين. أقدم له لعبة ثالثة: فيحاول أن يمسك بها بيمناه التى كانت مشغولة في ذلك الوقت، ولكن دون أن يتخلى عما كانت تمسك به- ومن الطبيعى أنه ينتهي بأن يفقد بالصدفة الشئ الذى لم يعد يهتم به، ولكنه لا ينحيه قصداً.

وفي: صفر؛ 7 (صفر) يمسك في يديه بدمية صغيرة من "الباغة"، وأنا أقدم له علبة (أكثر إغراء)، فيمسك هذه الأخيرة بيده اليسرى، ويحاول أن يتناولها بكلتا يديه: وعندئذ يصدم أحد الشيئين بالآخر، ثم لا يلبث أن يبعدهما (وقد تملكته دهشة بالغة من هذه النتيجة)، ثم يبدأ يصدمهما من جديد، وهو يريد مرة أخرى أن يحيط العلبة بكلتا يديه. وعندئذ يصدمهما عدة مرات متتالية بلذة، مما يوحى إليه بفكرة حك العلبة عدة ثوان على خيزران المهد. ثم يحاول، مرة أخرى، أن يحيط العلبة بكلتا يديه؛ ولما كانت مقاومة الدمية تدهشه فقد جعل يلاحظ مجموعة الشيئين الملتصقين لمدة وجيزة.

وفي: صفر؛ 7 (28) ألاحظ أيضاً رد الفعل نفسه: فإنه يصدم بغير إرادته الشيئين اللذين يمسك بهما عندما يريد القبض على أحدهما بكلتا يديه. – وإذا أردنا أن يكون لهذه التجربة دلالة ما فإنه يجدر بنا، بطبيعة الحال، أن نختار هدفين تتفاوت أهميتهما، وإلا أمكننا أن نتساءل إذا كان الطفل لا يحاول الاحتفاظ بهما معاً. وليس هذا الاعتراض نظرياً لأن السيدة "بوهلر" بينت أن الطفل في الشهر الثامن من عمره يستطيع جيدا أن يشغل نفسه بلعبتين في آن واحد. وفي الواقع، أن نظره الطفل وملامحه تبين لنا بوضوح أى اللعبتين يفضلهما، ويرغب في الاحتفاظ

بها. – هذا، ويجدر بنا أن نجرى التجربة بسرعة، وأن نفاجئ الطفل بوساطة الشئ الثانى، قبل أن يتخلى عن الشئ الأول لعدم اهتمامه به، دون ان يشك في ذلك. أما في الحياة العادية، أى بصرف النظر عن التجربة التى نناقشها هنا، فإن هذه الأمور تجرى دائماً في الواقع على النحو الآتى: فإذا كان الطفل يمسك بشئ ما في بيديه، ولمح شيئاً آخر، وحاول الإمساك به، فإنه يتخلى، بغير إرادته، عن الشئ الأول، بسبب مجرد عدم الاهتمام به؛ في حين أنه يبذل جهده للوصول إلى الشئ الثانى. وإذن فلكى تنجح التجربة، يجب أن نقدم له هذا الشئ على بعد بضع سنتيمترات من يده، بحيث لا يجد الطفل مشقة في الاستيلاء عليه، ولا يتسع له الوقت لفقدان الشئ الأول.

وأخيراً في: صفر؛ 7 (29) يعثر "لوران" على الحل، فهو يمسك بيده اليسرى جلجلا صغيراً، ويمسك بيمناه حملا كبيراً. فأقدم له جلجلا أصغر: فيرمى الجلجل الكبير ليأخذ الصغير. ويحدث رد الفعل نفسه عدة مرات متتالية، ولكنى لا استطيع القطع بما إذا كان يتخلى فقط عن الجلجل الكبير، أم يرميه حقيقة. فأقدم له علبة ضخمة بينما هو ممسك بجلجل صغير: فيقبض عليها بيده اليسرى (وكانت خالية) وبيده اليمنى (وهو يلصق الجلجل الصغير بالعلبة)، ولكن لما الحظ الصعوبة قذف بالجلجل الصغير في هذه المرة بوضوح.- ويحدث رد الفعل نفسه فى: صفر؛ 7 (30) بمناسبة جلجل كبير.

وفي: صفر؛ 8 (1) أراه يحتفظ في يديه بعلبة كبيرة، فأقدم له سلسلة ساعتى. وعندئذ يضع العلبة على أغطيته لكى يتناول السلسلة، وهذه الحركة جديدة (ولم يقم بها حتى الآن إلا مصادفة): ومن البديهي أنها تتفرع من عملية "الرمى" التى لوحظت منذ ثلاثة أيام. – أقدم له العلبة مرة أخرى، والسلسلة بين يديه، فيبعد هذه العلبة.

فابتداء من ذلك اليوم، يعرف "لوران" تماماً كيف يطرح شيئاً، لكى يتناول شيئاً آخر، أو كيف يضعه جانباً، أو كيف يتركه ليسقط عن قصد. ونظراً لأن هذه الصورة الإجمالية الانتقالية تظهر معقدة، وفي وقت متأخر، فمن الواضح إذن أنها تنجم عن الصور الإجمالية السابقة التى تنحصر في "تنحية العقبات"، لا عن التخلى مصادفة عن الأشياء التى تحتفظ اليد بها.

ملاحظة (126):

إن هذا السلوك الأخير الذى ينتمى إلى المجموعة الراهنة للصور الإجمالية "تنحية العقبات" ينحصر في البحث عن الأهداف المختفية وراء ستار. وسوف ندرس هذا التصرف دراسة تفصيلية عندما نتكلم عن تطور فكرة "الشئ". غير أنه يجدر بنا من الوجهة الوظيفية للذكاء، أن نبين، منذ الآن، كيف ينشأ مثل هذا الفعل عن طريق اتساق الصور الإجمالية المستقلة.

فمثلا يلهو "لوران" فى: صفر؛ 8 029) بعلبة آخذها من يده لأضعها تحت وسادته. وبينما كان لا يقوم بأى رد فعل في مثل هذا الموقف منذ أربعة أيام، يستولى هذه المرة على الوسادة. ومع أننى لا استطيع التأكيد بأنه كان يتوقف العثور على العلبة تحت الوسادة (لأن تصرفه ما زال متأرجحا جداً، بحيث لا يمكن التسليم بهذه الفكرة)، فإنه من الواضح للعيان أن "لوران" لا يهتم بالوسادة في حد ذاتها؛ بل يرفعها ليحاول القيام بشئ ما. وإذن فرفع الوسادة لم يصبح بعد وسيلة أكيدة لدى الطفل، ولكنه يعد، منذ الآن، وسيلة للمحاولة، أى حركة متميزة عن تلك الحركة الخاصة بالقبض على العلبة.

كذلك فى: صفر؛ 9 (17) يرفع "لوران" حشيته، لكى يبحث عن علبة سجائر. وعندما تختفي العلبة عن نظر الطفل تماماً، يرفع الستار بتردد، ولكن عندما يبدو طرفها فإن "لوران" يبعد الحشية بإحدى يديه، ويحاول استخلاص الشئ بيده الأخرى. وإذن فعملية رفع الستار متميزة تماماً عن عملية الإمساك بالشئ المرغوب

فيه، وتكوّن "وسيلة" قائمة بذاتها، ولا ريب في أنها متفرعة عن الأفعال السابقة المماثلة (تنحية العقبات؛ نقل الأشياء التى تعتبر حواجز، أو رفعها، وهلم جرا).

وهكذا نلاحظ في جميع هذه الأمثلة أن عملية "تنحية العقبات" تكون بوضوح صورة إجمالية انتقالية مختلفة عن الصورة الإجمالية النهائية. ولكنا قد رأينا بمناسبة كل حالة من هذه الحالات التى حللناها، كل على حدة، أن الصور الإجمالية الانتقالية إما أن تنجم عن الصور الإجمالية الدائرية السابقة (ملاحظات 122). وإما أن تنجم عن صور إجمالية انتقالية أخرى (ملاحظات 123- 126). وإذن نجد أن توقف الصور الإجمالية الانتقالية على الصور الإجمالية النهائية- أى توقف "الوسائل" على الغايات- يتم دائماً بطريق الاتساق بين الصور الإجمالية المستقلة.

وها هي ذى، في نهاية الأمر. مجموعة ثالثة من الأمثلة الخاصة "بتطبيق الصور الإجمالية المعروفة على الظروف الجديدة". فمنذ الآن، لا يصبح الأمر خاصاً بتنحية العقبات؛ بل بالعثور على وسائط بين الشخص والهدف. ولم تصبح هذه الوسائط "أدوات" حتى الآن، كما هي الحال في المرحلة الخامسة، ولكنها أكثر تعقيدا من الصورة الإجمالية تامة التكوين المستعارة دون تحوير من ردود الأفعال الدائرية الثانوية (كما هي الحال بالنسبة إلى المجموعة الأولى لأمثلتنا: من ملاحظة 120 إلى ملاحظة 121 مكررة).

ملاحظة (127):

إذا كانت "جاكلين" قد أظهرت، منذ اليوم الثامن من الشهر التاسع، قدرة على إبعاد يد أجنبية كانت تعترض سبيل رغباتها، فإنها لم تلبث أن أصبحت قادرة على القيام بالسلوك المضاد: أى أنها أصبحت تستطيع استخدام يد الآخرين كوسيلة لإيجاد النتيجة المرغوب فيها. فمثلا فى: صفر؛ 8 (13) تنظر "جاكلين" إلى يد أمها، وهي تهز بها ستارة من النسيج. وعندما ينتهي هذا المنظر تبدأ "جاكلين"

بالبحث عن يد أمها وتضعها أمام الستارة، وتدفعها لكى تستأنف نشاطها، وذلك بدلا من أن نقوم من تلقاء نفسها بمحاكاة هذه الحركة، وهذا هو ستفعله بعد قليل.

ومن المؤكد أن الأمر لا يعدو هنا أن يكون خاصا بالعمل على استمرار منظر لاحظته منذ ثنية. ومن ثم يمكن مقارنة هذه الحالات بتلك التى رأيناها في الملاحظات من 112 إلى 118. غير أنه قد حدث هنا تقدم ملحوظ يرجع إلى أن "جاكلين" تحل المنظر الذى شهدته تحليلا عقلياً، فتستخدم يد الآخرين باعتبار أنها وسيلة. هذا إلى أنها تطبق تلك الوسيلة على موقف جديد، بعد ذلك بشهرين.

ففي الواقع، تتناول "جاكلين" يدى فى:صفر؛ 10 (30)، وتضعها على دمية تغنى، ولم تكن تستطيع هي أن تجعلها تغنى، وتضغط على إبهامى لكى أقوم بالعمل الضرورى (وقد حدث رد الفعل هذا ثلاث مرات متتالية).

وسوف ندرس تفاصيل هذه الضروب من السلوك فيما بعد (المجلد الثانى، الفصل الثالث، الفقرة الثالثة) بمناسبة الكلام عن تحديد العنصر المكانى للعلاقة السببية. ولكن كان يجدر بنا أن نذكر هذه التفاصيل منذ الآن من وجهي النظر الخاصة بـ "تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة"، لكى نبين كيف تنشأ هذه الضروب من السلوك بسبب اتساق الصور الإجمالية المستقلة بعضها عن بعض. وفي الواقع، نجد أن أظهر طابع للجدة في مثل هذا السلوك ينحصر في الأمر الآتي: فعندما تحدث أمام الطفل نتيجة ممتعة، ابتداء من الشهر التاسع، فإنه يحاول التأثير في هذه النتيجة تأثيراً مباشراً: فينظر إلى الهدف ويقوس جسمه، أو يحرك يديه وغير ذلك، تبعاً لاختلاف الحالات (انظر فيما سبق الملاحظات 112 – 118)، أو إذا استطاع الوصول إلى الهدف (الجلجل مثلا) فإنه يضربه ويهزه، إلخ. ومن جانب آخر يتفق له دائماً أن يقوم برد الفعل نفسه تجاه يد الكبير وحدها: فإذا فرقعت إبهامى عن طريق ضغطى عليه بسبابتى، ثم قدمت يدى

للطفل، فإنه إما أن يقوس جسمه أو يحرك يديه إلخ عندما يعجز عن الوصول إلى يدى، وإما أن يضربها أو يهزها الخ، حتى يحملنى على الاستمرار. وإذن فهناك نوعان مستقلان من الصور الإجمالية الدائرية الثانوية: أفعال يباشرها الطفل على الهدف، وأفعال يباشرها على اليد (التى يتصور الطفل في هذه الحالة أنها هدف من الأهداف). أما في الملاحظة التى انتهينا من وصفها فإن "جاكلين" تستخدم يد الآخرين كوسيلة لكى تؤثر في الهدف. فهل لذلك معنى آخر سوى أن الطفل يبدأ هنا بالتنسيق بين نوعين من الصور الإجمالية كانا مستقلين حتى الآن، كما هي الحال فيما يتعلق بالصور الإجمالية لـ "نتيجة العقبات"، أو بالصور الإجمالية للطائفة الأولى؟ فهو يحاول التأثير في يد الآخرين، ولكن باعتبار أن هذه اليد نفسها تستطيع التأثير في الهدف: فهو يقرر إذن صلة بين هاتين الصورتين الإجماليتين.

ملاحظة (128):

كذلك الأمر بالنسبة إلى "لوران" ابتداء من: صفر؛ 8 (7)؛ فإنه يستخدم يدى كوسيلة لحملى على الاستمرار في ضروب النشاط التى تثير اهتمامه. مثال ذلك أن أضرب خدى ضرباً خفيفاً بالأصبع الوسطى ليدى اليسرى، ثم أقرع بها نظارتى قرعاً خفيفاً (فيضحك). وبعد ذلك، أضع يدى فى منتصف المسافة بين عينيه ووجهه. فينظر إلى نظارتى ثم إلى يدى، وينتهي بأن يدفع هذه اليد برفق في اتجاه وجهي (انظر بقية هذه الملاحظات في المجلد الثانى ملاحظة 144).

وإذن فالأمر هنا شبيه بما حدث في الملاحظات السابقة: فالمسألة تدور في نظر الطفل حول العمل على استمرار منظر يثير اهتمامه. ولكن بدلا من أن يطبق "لوران" الأساليب المألوفة دون تحوير (ملاحظات 112 – 118)، أو بدلا من أن يكرر الفعل بطريق المحاكاة، نجده يستخدم عنصراً من عناصر المجموعة التى سبق أن لاحظها مباشرة، أو عنصراً يمكن المماثلة بينه وبين عناصر نشاطه الخاص باعتبار

أنه إحدى الوسائل: ففي الواقع يمكن المقارنة بين يد الآخرين ويده، ويستمر الطفل في فعله، بفضل وسيلة يعلم مدى تأثيرها، وذلك قياساً على تجاربه الخاصة السابقة.

ملاحظة (129):

في صفر؛ 9 (24) تجلس "جاكلين"، وتحاول الإمساك ببطتها الموضوع بجانب قدميها. ولما لم تستطع ذلك جرتها بقدمها اليمنى. ولم استطع أن أرى إذا ما كان الأمر يتعلق بتحسس أم برد فعل مباشر. وعلى عكس ذلك في: صفر؛ 11 (21)، تترك بجعة من "الباغة" تسقط على أرض مهدها الهزاز، الذى كانت تتأرجح فيه: ولما عجزت عن التقاطها لم تلبث أن حركتها من مكانها بقدميها، وأدنتها منها. وفي اليوم السابع من السنة الثانية (1؛ صفر (7)) يحدث رد الفعل نفسه بطريقة مباشرة بالنسبة إلى ببغائها. ومن الطبيعى أن "جاكلين" تستخدم قدميها أيضاً، لكى تضرب بها الأشياء التى تصادفها، وهلم جرا.

ولا شك في أنه يمكن تصور هذه الضروب من السلوك على أنها مجرد ضروب من الاتساق مماثلة لتلك التى تنطوى عليها القبض على الأشياء، لا على أنها أفعال تدل على الذكاء. ولكنها أدت، بمجرد ظهورها، إلى سلسلة من التطبيقات التى يبدو فيها طابع التعميم القائم على الذكاء بوضوح. فمثلا في: صفر؛ 11 (28) كانت "جاكلين" جالسة، وهي تهز جرساً صغيراً. وعندئذ توقفت فجأة، لكى تضع الجرس أمام قدمها اليمنى برفق، ثم ضربته ضربة شديدة بقدمها. فلما عجزت عن الوصول إليه أمسكت بكرة، ووضعتها في نفس الموضع، لكى تضربها بقدمها من جديد. فمن الواضح إذن أنه كان هناك قصد قبل الفعل، واستخدام للصورة الإجمالية للضرب بالقدم بطريقة مناسبة.

وفيما عدا ذلك، حدث في اليوم نفسه أن "جاكلين" كانت تلهو بزهر النرد، فصدمت به صندوقاً من الخشب. فلما أثارت تلك الصدمة اهتمامها كررتها مرتين أو ثلاث مرات، وبعد ذلك اتجهت دفعة واحدة نحو قدمها، لكى تضرب بها زهر

النرد، ليصدم حذاءها الجلدى. وكانت هذه الحركة دقيقة وسريعة، وتنطوى على جميع علامات الفعل القصدى النموذجى.

أضف إلى ذلك أنه فى: 1 ؛ صفر (10) كانت "جاكلين" منصرفة إلى ضرب قطعة من الخشب على خيزران مهدها، عندما توقفت فجأة، لكى تبحث بشكل واضح عن حذائها. ولما كانت قدماها مستورتين بغطاء، فإنها لم تلبث أن رفعته (ارجع إلى الملاحظة 124)، وضربت الحذاء.

وهذه الملاحظات الثلاث الأخيرة تتحقق فيها بأكمل وجه الخصائص التى ينطوى عليها تعريف ضروب السلوك التى نحللها الآن:

1- القصد السابق للفعل (زيادة شدة الضرب للجرس أو زهر النرد أو قطعة الخشب).

2- البحث عن "وسيلة" يمكن أن تؤدى إلى مثل هذا الهدف.

3- تطبيق صورة إجمالية سبق الكشف عنها، لتحقيق هذا الغرض (استخدام القدم للتحريك أو الضرب، إلخ).

ملاحظة (130):

في: صفر؛ 10 (3) يستخدم "لوران" وسيلة جديدة أو صورة إجمالية انتقالية، وهي السلوك الذى اكتشفه بالأمس، والذى سنصف طريقة نشأته في الملاحظة الأربعين بعد المائة. - ففي الواقع، بينما كان يقلب علبة لصابون الحلاقة، وهو في سن: صفر؛ 10 (2)، تعلم كيف يترك هذا الشئ ليسقط عن قصد. وفي: صفر؛ 10 (3) أقدم له هذه العلبة من جديد: فيبدأ بفتح يده مباشرة حتى تسقط ويكرر هذا السلوك عدة مرات. وعندئذ أضع له، على بعد خمسة عشر سنتيمترا منه، طبقا كبيرا يستخدم في تنظيفه وأقرع داخله، بوساطة العلبة، حتى يسمع "لوران" صوت المعدن عند اصطدامه بهذا الشئ. ولنلاحظ أن "لوران" كان قد صدم صدفة في أثناء تنظيفه، إناء صغيرا بطبق مثله، فشرع يلهو مباشرة بتكرار هذا

الصوت باستخدام رد فعل دائرى بسيط. وإذن كنت أريد أن أرى إذا ما كان "لوران" سيستخدم العلبة المعدنية، لكى يكرر هذا العمل، وكيف يسلك لبلوغ هذه الغاية.

فاستولى "لوران" على العلبة مباشرة، ومد يده، ثم اسقط العلبة فوق الطبق. ثم غيرت موضع هذا الطبق، لكى أتأكد من النتيجة؛ ومع ذلك فقد نجح عدة مرات متتالية في أن يسقط العلبة في الطبق. فهذا إذن مثال جيد للاتساق بين صورتين إجماليتين، استخدمت الأولى منهما "كوسيلة"؛ بينما حددت الأخرى هدفا للعمل: وهما الصورة الإجمالية "لإسقاط شئ" والصورة الإجمالية "لضرب جسم بآخر".

ب- تعليق:

إن مثل هذه الضروب من السلوك هي أول أفعال الذكاء الحقيقية التى صادفناها حتى الآن. وإذن يجدر بنا أن نحاول بيان خصائصها بيانا دقيقاً، وأن نبدأ، لتحقيق هذا الغرض، بأن نفرق بينها وبين مختلف أنواع السلوك التي درسناها فيما مضى.

أولاً: تختلف هذه الضروب من السلوك عن ردود الأفعال الدائرية الأولية، وعن العادات الحسية الحركية التى نجمت عنها. ففي حالة ردود الأفعال هذه نجد، في الواقع، أن الاتصال (باللمس أو بالنظر الخ) بالشئ يثير على الفور فعلا للتمثيل العام، دون أن نستطيع التفرقة بين هدف الفعل والوسائل المستخدمة؛ بينما نجد في الحالة الراهنة أن الاتصال بالشئ الخارجى لا يثير سوى القصد وسوى البحث عن الوسائل المناسبة. فهناك قصد، أى شعور برغبة، بالقدر الذى توجد فيه عقبة مضادة للصورة الإجمالية للتمثيل التى يثيرها الاتصال بالشئ، ومن ثم بالقدر الذي لا تظهر فيه هذه الصورة الإجمالية إلا على هيئة ميل، لا على هيئة شئ يتحقق

مباشرة. وهذا الظرف نفسه يفسر لنا البحث عن الوسائل: ففي الواقع يدور الأمر حول التغلب على العقبة المعترضة. مثال ذلك في الملاحظة 122 أن رؤية الشئ لا تثير سوى الصورة الإجمالية للقبض؛ ولكن نظرا لاعتراض بعض العقبات يرتفع القبض إلى مرتبة أحد الأهداف البعيدة، ويجب البحث عن بعض الوسائل الخاصة لتنحية هذه الصعوبات أولا. فعندما يحاول "لوران" الإمساك بالشئ الذى يوجد خلف يدى، فإننا نرى حينئذ بصورة واضحة جداً كيف تتنوع الصورة الإجمالية الحسية الحركية، التى تتميز بها مرحلة رد الفعل الدائرى الأولى والعادات الأولى، لكى تصبح فعلا قصديا، بفضل تدخل العقبات المعترضة. وعندما يرفع "لوران" حاجزا، لكى يعثر على الشئ الذى أخفيناه (الملاحظة 126)، يصبح الأمر أكثر تعقيدا، ولكن المبدأ يظل هو هو: وإذن فالتفرقة بين الوسائل والغايات التى تنشأ بسبب تدخل بعض العقبات هي التى تخلق القصد، وتبين التضاد بين السلوك الحالى والعادات الأولية.

وربما يعترض أحدهم بأن ضروب الانساق بين الإحساسات الخاصة ببعض ردود الأفعال الدائرية الأولية هي التى تجعلنا، فيما يبدو، نلاحظ ظهور فروق تدريجية من هذا القبيل منذ وقت مبكر جدا: فعندما يمسك الطفل بشئ ليمصه أو لينظر إليه، وهلم جرا، يبدو أنه يفرق بين الهدف والوسائل، وبالتالى يحدد هدفا مقدما. ولكن نظرا لعدم وجود عقبة يمكن أن تجذب انتباه الطفل فليس هناك شيء يبيح لنا أن ننسب هذه الضروب من التفرقة إلى شعور الشخص. فظاهرة الإمساك بالأشياء لمصها تكون فعلا وحيدا تستوى فيه الوسائل والغاية تماما. وهذا الفعل الوحيد قد نشأ بطريق التمثيل المتبادل المباشر بين الصور الإجمالية التى توجد معا. وإذن فليس الشخص هو الذى يقوم بهذه التفرقة في مثل هذه الصور الإجمالية، وإنما الباحث هو الذى يفعل ذلك. ولا تظهر التفرقة بين الوسائل والغايات، أو بعبارة

أخرى لا يظهر الإدراك الشعورى الذى يتميز به القصد، والذى يظهر فجأة بمناسبة العقبات الخارجية، إلا عندما يحاول الطفل تقرير العلاقات بين الأشياء في حد ذاتها.

إذن كيف نفرق بين ضروب السلوك الحالية وبين ردود الأفعال الدائرية الثانوية التى تتضمن استخدام العلاقات بين الأشياء نفسها؟ أما فيما يتصل بردود الأفعال الدائرية بمعنى الكلمة (الملاحظات من 94 إلى 104) فإن ضروب السلوك الحالية تختلف عنها أولا من جهة الطريقة التى تحدد بها هدفا من الأهداف. ففي الواقع، ليس لرد الفعل الدائرى من هدف سوى تكرار إحدى النتائج التى أمكن الوصول إليها فيما مضى، أو التى سبق الكشف عنها مصادفة منذ قليل. إن مثل هذه العملية يمكن أن تكون مصحوبة بالقصد، ولكن بعد حدوثها، وذلك بقدر وجود التكرار فيها، وعندما تتطلب النتيجة المراد تكرارها نشاطا معقداً: وعندئذ توضع النتيجة المراد تكرارها باعتبار أنها هدف يحدد سلفاً؛ ويحاول الطفل العثور على الوسائل التى سبق أن انتهت به إلى هذا الهدف فيما مضى (ولنذكر أن هذه التصرفات تؤذن، على هذا النحو، بوجود الذكاء). لكن على الرغم من أن مثل هذا الهدف يكون مقصوداً، فإنه مجرد امتداد للنتيجة السابقة. أما في ضروب السلوك الحالية فالهدف محدد على عكس ذلك، دون أن يكون الطفل قد وصل إليه من قبل، أو في نفس الموقف على الأقل: فعندما ينحى الطفل عقبة، لكى يحاول الإمساك بلعبه (الملاحظات من 121 إلى 124) أو للتأثير في أشياء، عن طريق يد الآخرين (الملاحظة 127، 128 وفي هذا ببغاء على بعد، أو لضرب الأجسام الصلبة على حذائه (الملاحظة 129)، فإن هذه الخطط تظهر فجأة في أثناء فعله؛ وهى، وإن كانت تتناسب حقا مع ردود أفعاله الدائرية السابقة (وإذن لا تختلف طبيعة الهدف من سلوك إلى آخر)، فإنها تحدث في موقف جديد حقيقة. وفي الواقع ترجع جدة هذا

الموقف إما إلى وجود العقبات، وإما إلى عدم توقع التأليفات التى يلاحظها. أما فيما يتصل بالوسائل المستخدمة فإن الفارق لا يقل عن ذلك وضوحا. ففي رد الفعل الدائرى الثانوى يكتشف الطفل الوسائل التى يستخدمها مصادفة، والتى سبق أن طبقها مباشرة: وإذن لا يعدو الأمر أن يكون خاصا بالعثور عليها. أما في ضروب السلوك التى ندرسها الآن فيجب، على العكس من ذلك، أن يرتجل الطفل الوسائل، وأن ينحى العقبات التى تفصل القصد عن النتيجة النهائية. ومن البديهي أن الطفل يقتصر أولا على تطبيق الصور الإجمالية التى يعرفها، قبل اختراع الوسائل الجديدة (وهذا هو ما سيفعله فيما بعد). ولذا فإنه يستعير الوسائل المستخدمة من الصور الإجمالية لردود الأفعال الدائرية السابقة، كما هي الحال أيضاً بالنسبة إلى الأهداف نفسها. لكن المشكلة تنحصر، على وجه التحقيق، في تذكر هذه الوسائل في الوقت المناسب، وفي تطبيقها بطريقة مناسبة على الموقف الواهن.

وأخيراً، إذا قارنا هذه الضروب من السلوك بـ "الأساليب الخاصة بالعمل على استمرار أحد المناظر المتعة" وجدنا أن الفروق هي هي على وجه التقريب، وإن كانت أقل ظهوراً (ففي الواقع تعتبر هذه "الأساليب" مرحلة انتقال بين رد الفعل الدائرى وفعل الذكاء الحقيقى). فمن جانب، يظل التضاد في حالة الأهداف مستمراً بين "العمل على الاستمرار"، الذى رأيناه منذ قليل وبين السعى وراء غاية ما في موقف جديد. ومن جانب آخر نستطيع أن نذكر الفرق الآتى في حالة الوسائل. ففي حالة الأساليب للعمل على استمرار المناظر، يستعير الطفل الوسائل إما من رد فعل دائرى حدث تواً، وكان قد توقف بالذات بسبب المنظر الذى يثير الاهتمام (مثال ذلك أن يجذب الطفل حبلا ليعمل على استمرار تأرجح ساعة على بعد، في أثناء انصرافه إلى جذبه، لكى يهز سقف مهده)، وإما من صور إجمالية أصبحت

مألوفة لديه تماماً؛ بل أصبحت آلية (مثال ذلك تقويس الجسم وهلم جرا) إلى درجة أن العثور عليها لا يتطلب بذل أى مجهود، كما أنها تطبق على كل الأفعال. وفي كلتا الحالتين يظل "الأسلوب" إذن يعمل "في الفراغ" إذا صح هذا التعبير، دون أن تربطه صلة واضحة بالنتيجة المطلوبة. وعلى عكس ذلك، تتضمن أفعال الذكاء الحقيقية تأليفاً من نوع خاص بين الوسائل والموقف: فهما كانت الوسائل مستعارة، في الواقع، من ردود الأفعال الدائرية السابقة فإنها تطابق الموقف تماماً، بطريق نوع خاص من الملاءمة، وهذه المطابقة هي التى تميز بداية فعل الذكاء.

وبالاختصار، إذا قارنا ضروب السلوك في المرحلة السابقة (ردود أفعال دائرية ثانوية ووسائل العمل على استمرار منظر ممتع) بالتصرفات التى حللناها هنا، وجدنا أن هذه الأخيرة تنطوى على خاصيتين جديدتين. ولا ترجع الخاصية الأولى إلى طبيعة الهدف نفسها؛ وإنما ترجع إلى الموقف الذى يراد فيه تحقيق هذا الهدف. ومن ثم يرجع إلى الطريقة التى يحدد بها الشخص الهدف لنفسه: فبدلا من أن "يكرر" الطفل ما رأى أو فعل دون تحوير في نفس الموقف الذى وقع فيه الفعل المبدئى، نجده يحاول إدراك النتيجة التى يرغب فيها خلال الصعوبات التى لم يلاحظها، حتى الآن، أو داخل المركبات غير المتوقعة، أى في موقف جديد دائما. وترجع الخاصية الثانية إلى طبيعة الوسائل التى يستخدمها: فمنذ الآن تختلف هذه الوسائل اختلافا تاماً عن الهدف نفسه؛ إذ ينحصر سلوك الطفل، تبعاً لذلك، في تقرير الانساق بين صورتين إجماليتين مستقلة إحداهما عن الأخرى: إحداهما نهائية (وهي الصورة الإجمالية التى تحدد هدف الفعل) والأخرى انتقالية (الصورة الإجمالية التى تستخدم كوسيلة)، فهو لا ينحصر في تطبيق صورة إجمالية وحيدة معقدة نوعاً ما. والواقع، لا تفترق الوسائل عن الغايات في داخل كل رد من "ردود الأفعال الدائرية الثانوية" إلا فيما بعد. ففي الحقيقة، يتعلق الأمر دائما بفعل وحيد

أو صورة إجمالية تامة التكوين على نحو يجعل استخدام الوسائل المعروفة يسير دائماً، جنباً إلى جنب، مع نفس الهدف، أو مع نفس النوع من الأهداف. فإذا عمم الطفل الصورة الإجمالية، أى إذا طبقها على موضوعات أخرى (كجذب الحبل لهز دمية جديدة معلقة ، هلم جرا)، فإنه لا يمكننا القول أيضا بأنه يطبق الوسائل التى يعرفها على موضوعات جديدة: بل لا يفعل الطفل سوى أن يعمم الصورة الإجمالية بتمامها بمناسبة شئ جديد، كما هي الحال تماماً عندما يقبض على شئ بدلا من شئ آخر، أو عندما يمص إبهامه بدلا من ثدى أمه. –وهذه هي الحال أيضا بالنسبة إلى "الوسائل الخاصة بالعمل على استمرار منظر ممتع"، على الرغم مما يوحى به الظاهر. فالطفل الذى يقوس جسمه أمام شئ ما، لكى يعمل على استمرار حركة أو صوت لا يؤلف مطلقاً بين صورتين إجماليتين، وإنما يعمم فقط سلوكا صادفه فيه النجاح. وهذا هو السبب في أننا أشرنا منذ قليل إلى أن إستخدام مثل هذه الوسائل يحدث في "الفراغ"، إذا أجيز هذا التعبير، دون أن تتكيف هذه الوسائل تكيفاً دقيقاً بالهدف المراد تحقيقه. وعلى عكس ذلك يتطلب "تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة" اتساقا دائما بين صورتين إجماليتين مستقلة إحداهما عن الأخرى: فهناك إذن تفرقة واضحة، في الوقت نفسه، بين الوسائل والأهداف، أى انطباق جديد للأولى على الثانية.

وإذن فالتضاد بين التكيف العقلى والأشكال السابقة تضاد مزدوج دائما؛ إذ أن هذا التكيف يتضمن وجود علاقة بين فعلين تمثيليين في الأقل. فالاختيار ومتابعة الأهداف يعدان أول ضرب من ضروب هذا التكيف، ومن جانب آخر، تتضمن مطابقة الوسائل للغايات تكيفا ثانيا يصبح منذ الآن ضروريا للتكيف الأول. فلنحاول تحليل طبيعة هاتين المرحلتين.

أما عن هذا التكيف الأول فيمكننا القول بأن ضروب السلوك الحالية ليست إلا امتدادا للسابقة: فليس لنشاط الذكاء البدائى وظيفة أخرى سوى تمثيل الكون بالصور الإجمالية التى تم إعدادها بوساطة ردود الأفعال الدائرية الأولية والثانوية، مع الملاءمة دائما بين هذه الصور الإجمالية، وبين حقيقة الأشياء. ومعنى ذلك بعبارة أخرى، أن الذكاء الأولى يشبه أى نشاط تلقائى في أنه عملية محافظة في جوهرها: فالشئ الذى يبحث عنه الطفل، في الملاحظات القليلة التى أشرنا إليها منذ لحظة، هو الإمساك بالأشياء أو الاحتفاظ بها أو هزها أو ضربها، أو بالاختصار القيام بنفس الأفعال التى عودته إياها ردود أفعاله الدائرية. وقد رأينا أن رد الفعل الدائرى الثانوى الذى يكاد يكون فعلا قصديا يهدف، على غرار الفعل الدائرى الأولى، إلى المحافظة والتمثيل رغم ما يدل عليه الظاهر. فالفارق بين ضروب السلوك البدائية للذكاء وبين ضروب النشاط السابقة لا ينجم إذن عن طبقية الأهداف المراد تحقيقها؛ بل يترتب فقط، كما رأينا، على أن العقبات تظهر فجأة بين القصد وتحقيق الهدف، وتحتم استخدام الوسائل المتوسطة.

أما عن "الوسائل" التى تؤدى إلى نشأة هذا التكيف الثانى، الذى يعد عنصراً جوهرياً في الذكاء، فمن الممكن القول بأنها تتكيف "بهدف" الفعل، كما يتكيف الفعل كله، من ناحية القصد، بالشئ المرغوب فيه. ونقول بعبارة أخرى إن الوسائط أو العقبات التى تعترض بين الشخص وهدفه الذى ترمى إليه أفعاله تمثل بالصور الإجمالية المعروفة، وذلك بنفس الطريقة التى يمثل فيها موضوع الفعل بالصورة الإجمالية للهدف. غير أن الطفل لا يختار هذه الصور الإجمالية الانتقالية لذاتها، وإنما لمناسبتها للصورة الإجمالية النهائية: وإذن فالأشياء التى تتوسط بين القصد والهدف تمثل بالصور الإجمالية الانتقالية والصورة الإجمالية النهائية في آن

واحد، وهذا هو ما يكفل الاتساق بين الصور الأولى والصورة الأخيرة بفضل عملية التمثيل المتبادل.

وإذا أردنا تحديد معنى هذه الصيغة تحديداً دقيقاً وجب علينا أن نلاحظ أولا أن الاتساق بين الوسائل والغايات يماثل في بدئه الإتساق بين الصور الإجمالية الحسية الحركية الخاصة بردود الأفعال الدائرية الأولية. فإذا كان القبض يتسق مع المص أو الرؤية فمن الممكن تفسير هذا الأمر، كما رأينا، بمجرد التمثيل المتبادل: فالفم يحاول مص ما تتناوله اليد، أو تحاول اليد القبض على ما تراه العينيان، وهلم جرا. وهذا مما قد يوهم وجود ارتباط بين الوسائل والغايات (فيبدو أن الطفل "يمسك بالأشياء ليمصها" إلى غير ذلك)؛ بينما لا يعدو الأمر أن يكون هناك تحول لبعض الصور الإجمالية غير المتجانسة إلى صور إجمالية جديدة عامة. وإذن فالاتساق بين الصور الإجمالية الثانوية، الذى يعد أساساً لضروب السلوك في المرحلة الراهنة، ليس في أول أمره إلا تمثيلا متبادلا من هذا القبيل. وهذا هو شأن بعض ضروب السلوك الأولية والانتقالية التى جمعناها في طائفة أولى الملاحظتان (120 و122). مثال ذلك أن "لوران" يحاول الإمساك بورقة موضوعة في مكان مرتفع جداً، ولكى يحقق هذا الهدف يبدأ بالمحاولة، ثم يجذب حبلا مدلى من السقف، فهو يمثل الورقة أولا بصورة إجمالية للقبض (أو بصورة إجمالية أكثر تعقيداً كالتحسس باليدين، الخ)، ثم أنه، مع استمرار رغبته في تطبيق هذه الصورة الإجمالية الأولى، يمثل الشئ نفسه بصورة إجمالية معروفة جيداً، وهي "جذب الحبال للهز": وإذن فهذا التمثيل الثانى يترتب هو نفسه على التمثيل الأول، ومعنى ذلك أن الطفل إذا جذب الحبال لكى يهز الورقة فإنه يستمر يرغب في ذلك على اعتبار أنها شئ يمكن الإمساك به" (ومن الضرورى أن يكون قد جال في خاطره على الأقل، أنه متى هز الشئ فإنه يتمكن منه، بحيث يصبح هذا الشئ أقرب إلى

تناوله). وبفضل هذا التمثيل المزدوج تتسق الصورة الإجمالية "لجذب الحبل" مع الصورة الإجمالية "للإمساك بالأشياء"، وتصبح صورة إجمالية انتقالية بالنسبة إلى الصورة الإجمالية النهائية (في الملاحظة 120؛ وكذلك الحال أيضاً بالنسبة إلى الملاحظة 121). ومثل هذا التمثيل المزدوج قد يفضى إما إلى علاقة متبادلة (الجذب من أجل الإمساك بالشئ، والإمساك بالشئ من أجل الجذب)، وإما إلى مجرد علاقة ذات اتجاه واحد (كالجذب من أجل الإمساك بالشئ).

لكن لا يتحقق الاتساق بين الصور الإجمالية بفضل تمثيل متبادل بدائى على هذا النحو إلا في موقف أولى يباشر فيه الطفل فعله على شئ واحد فقط (مثال ذلك الورقة التى يمكن هزها والإمساك بها في آن واحد). ففي الواقع، يكاد يوجد في مثل هذه الحالات انصهار للصور الإجمالية الموجودة معا، كما يحدث في حالة الاتساق بين الصور الإجمالية الأولية، مع هذا الفارق الوحيد، وهو أن التمثيل المتبادل لا يحدث دفعة واحدة، ولكنه يتسق بطريقة منتظمة في لحظتين تتميز إحداهما عن الأخرى. وعلى عكس ذلك، نرى أن وجود عقبة، أو ضرورة تدعو إلى توسط عدة وسائل مختلفة، يجعل الاتساق بين الصور الإجمالية أكثر تعقيدا في أغلب الأحيان. حقا إن هذا الاتساق يستمر عندئذ في عمله باستخدام التمثيل المتبادل، غير أنه يكون مصحوبا بتعقيد مزدوج: فأولا تنطوى الصور الإجمالية، ابتداء من الآن، على عدة أشياء في آن واحد، وهي الأشياء التى يجب تحديد العلاقات المتبادلة بينها. ويترتب على ذلك، ثانيا: أن التمثيل بين الصور الإجمالية لا يستمر في أداء وظيفته عن طريق مجرد انصهار- هذه الصور؛ وإنما يؤدى إلى نشأة عمليات مختلفة خاصة باحتواء شئ على شئ آخر، أو بالتضمن التدريجى أو التقابل؛ بل بالنفي أيضا، اى إلى عمليات خاصة بضروب عديدة من التفرق أو التجمع.

وفي الواقع، يجب أن نتذكر أن الصور الإجمالية الثانوية التى درسناها حتى الآن (المرحلة الثالثة) لا تحتوى مطلقا إلا على شئ واحد في الوقت نفسه (جلجل يمكن هزه، وهلم جرا)، ولو تعلق الأمر بشئ معقد (بالحبل والسقف مجتمعين، إلخ). ومن جانب آخر، متى حدث تمثيل متبادل بين صورتين إجماليتين أوليتين فإن كلتا الصورتين تنطبق على شئ واحد بعينه (كشخص ينظر إليه الطفل، وينصت إليه في آن واحد، إلخ). أو على عدة أشياء توجد في وقت واحد (كالهدف والصعوبة المعترضة، أو كالهدف والوسيلة، إلخ)، وذلك على نحو يجعل التمثيل المتبادل بين الصور الإجمالية يفوق مجرد أنصارها، لكى يؤدى ذلك إلى نشأة سلسلة من العلاقات الأكثر تعقيدا. وبالاختصار، نشهد ظهور الطابع النوعى للصور الإجمالية بصفة واضحة، كلما تعددت العلاقات بين الأشياء (كالعلاقات المكانية والسببية، وهلم جرا)، وذلك لأن إعداد هذه "الأنواع" أو "الطوائف"، وإعداد الصلات أو العلاقات العددية يسيران جنبا إلى جنب على الدوام.

ويمكننا فهم هذا الأمر بمثال خاص بعملية الانتقال: وهو مثال الملاحظة 121 مكررة: ونعنى به ضرب الدمية لتحريك الببغاء. ففي هذا المثال يستخدم الطفل وسيلة (وهي الدمية)، لكى يؤثر في الهدف (وهو الببغاء). ولكن الوسيلة لم تزل، حتى الآن، بمثابة عوض عن الشئ. فلما أرادت "جاكلين" أن تمسك ببغائها لكى تهزه أو تضربه، فلم تستطيع، حاولت أولا استخدام وسيلة لتقربه إليها، فجذبت الحبل: فحتى هذه اللحظة نظل في مستوى ملاحظتى 120 – 121. غير أنها تتذكر وجود الدمية المعلقة في الطرف الآخر للحبل، فتبحث عنها، وتطبق عيها تماما الصورة الإجمالية التى كانت تريد تطبيقها على الببغاء. ولذا فلربما كان في استطاعتها أن تنسى الببغاء، ولا تباشر أفعالها إلا على الدمية وحدها: وهذا ما كانت تفعله لو أنها كانت في مرحلة ردود الأفعال الدائرية الثانوية البحتة. لكنها

تظل مهتمة بهز الببغاء أو ضربه، فلا تستخدم الدمية إلا باعتبار أنها "وسيلة" لتحقيق هذا "الهدف": وإذن فهناك تقرير لصلة بين الشيئين عن طريق تمثيل صورهما الإجمالية. حقاً إن هذا الاتساق يظل في حالة بدائية جداً؛ إذ أنه ينجم مباشرة عن تمثيل الوساطة بالهدف لا غير. ومع ذلك، فإنه اتساق حقيقى إذ يفترق الشيئان أحدهما عن الآخر، مع أنهما يندرجان، في الوقت نفسه، تحت صورة إجمالية بعينها، ولذا فهناك تقرير لصلة بينهما. وإذن يكفي أن تصبح هذه الصلة مكانية وموضوعية حقيقة، حتى يصبح الاتساق أمراً فعلياً.

ويتم هذا التقدم الحاسم في أثناء الملاحظات من 127 إلى 130. فمثلا كيف تنهي "جاكلين" و"لوران" إلى استخدام يد الآخرين للتأثير في الشئ المراد التأثير فيه؟ من جانب، يعلم الطفل مقدما كيف يؤثر في الشئ (صور إجمالية مختلفة للعمل على تأرجح النسيج، إلخ) ومن جانب آخر، يعلم أيضاً كيف يؤثر بطريق المحاكاة (انظر المجلد الثانى، الفصل الثالث، الفقرة الثانية) في يد الآخرين، وهكذا يدرك قدرتها قياساً على قدرة يديه هو. فإذا أرد استخدام هذه اليد كوسيلة، عندما يكون الهدف بعيداً عن متناول يده، فإنه يكفي عندئذ أن يماثل بين صورتيهما الإجماليتين إحداهما بالأخرى، وأن يستخدم هذه المماثلة نفسها في تقرير علاقة مادية بين الوسيلة والهدف. وهذا التمثيل المتبادل أمر ميسور: إذ أن يد الآخرين لما كانت تشبه الهدف نفسه من جهة أنها منبع لضروب من النشاط التى يمكن العمل على استمرارها أو تكرارها، وهلم جرا، قياساً على نشاط يدى الشخص نفسه، كان من الطبيعى أنه متى عجز الطفل عن تحريك الشئ الذى يوجد على بعد حاول أن يطبق على يد غيره الصور الإجمالية التى كان ينتوى تطبيقها على الشئ نفسه (فمن جانب رأى الطفل في الواقع منذ قليل، أو رأى فيما مضى، أن هذه اليد كانت تمسك بالهدف، ومن جانب آخر توجد هذه اليد بينه وبين الهدف). وإذن فسلوك

الطفل تجاه اليد والهدف يشبه سلوكه في الملاحظة 121 مكررة بالنسبة إلى الدمية والببغاء. لكن التمثيل المتبادل لا يؤدى عمله هنا بطريق الانصهار، كما في حالة انطباق صورتين إجماليتين مختلفتين على شئ واحد بعينه (الملاحظتان 102 و121)، أو كما يحدث أيضا عندما يصبح الشيئان المرتبطان فيما بينها قابلين لمماثلة أحدهما بالآخر مماثلة تكاد تكون تامة (الملاحظة 121 مكررة): فالواقع أنه لا توجد سوى صلة بعيدة بين نشاط يد الآخرين ونشاط الشئ الذى يهدف إليه الطفل (تأرجح النسيج، الخ). وعلى ذلك، متى اجتمع الشيئان في صورة إجمالية تامة (يد الآخرين والشئ) استمرا متميزين أحدهما عن الآخر، ولا يتم التمثيل المبادل بطريق الانصهار؛ بل بفضل انطواء إحدى الصورتين الإجماليتين على الأخرى.

ولكن لما كان الطفل يربط صورتين إجماليتين مختلفتين عن طريق التمثيل دون أن يخلط بينهما- وهما الصورة الإجمالية للوسيلة (يد الآخرين) والصورة الإجمالية للهدف – فإن الصورة الإجمالية الكلية الناجمة عن هذا الربط تحتوى على شيئين يتميز أحدهما عن الآخر، بحيث يجب تقرير علاقات بينهما في هذه الحال. وهنا يبدو عنصر الجدة الحقيقية لضروب السلوك في هذه المرحلة: فإن الاتساق بين الصور الإجمالية – ذلك الاتساق الذى يعد شكليا على نحو ما والذى يرجع إلى التمثيل المتبادل بينها- يكون مصحوبا بصلة مادية مقررة بين الأشياء نفسها، أى يكون مصحوبا بتقرير العلاقات المكانية والزمانية والسببية بينها. ونقول بعبارة أخرى إن مجرد الجمع بين يد الآخرين والشئ بطريقة عقلية، دون الخلط بينهما، يتضمن نشأة وحدة تامة حقيقية عن طريق التقريب بين الوسيلة والشئ النهائى: وهذا هو السبب في أن الطفل لا يقتصر على ضرب يد الآخرين

أو على هزها إلخ..؛ بل تتنوع هذه الصورة الإجمالية بوساطة الملاءمة، فتصبح حركة اندفاع إلى الأمام يراد بها تقريب هذه الوسيلة من الهدف نفسه.

وتقودنا هذه الملاحظة الأخيرة إلى دراسة أشد ضروب السلوك الراهنة تعقيدا وهو السلوك الذى ينتهي فيه الطفل إلى تنحية العقبات وينوع من أجل هذا الغرض الصور الإجمالية للضرب وغيرها إلى حركات دفع. ونحن نتذكر كيف نشأ هذا السلوك لدى "لوران": فبعد أن استمر مدة طويلة، وهو يحاول أن يمر بيده فوق يدى، أو فوق وسادة، كانتا تحولان ضد إمساكه بالشئ الذى يراه، انتهي بتنحية هذه العقبات، بضربها في أول الأمر، ثم بتنحيتها بالتدريج تنحية حقيقية. ومن البديهي أن مثل هذا السلوك لا يمكن تفسيره بنفس اليسر الذى وجدناه في تفسير ضروب الاتساق السابقة: إذ لا يمكن مماثلة الصورة الإجمالية للعقبة بالصورة الإجمالية للهدف دون تحوير؛ وذلك لأن الطفل لا يجمع بين الهدف والشئ الذى يخفيه؛ بل على العكس من ذلك يبعد الأول عن الثانى. ولكن ألا ينم وجود مثل هذا التضاد التام في الاتجاه عن وجود تماثل حقيقى تام، وهو الميل إلى إبعاد العقبة الذى يعد صورة سلبية للسلوك الإيجابى، وهو استخدام الوسائل؟ وهذا أمر يمكن رؤيته هنا بسهولة. والواقع، أن القدرة على تنسيق الصور الإجمالية يتضمن القدرة على إظهار التضاد بينها، أو الشعور باستحالة التوفيق بينها. فالإثبات يتضمن القدرة على النفى: بل كثيرا ما يستخدم النفي قبل الإثبات، وذلك لأن الإثبات يظل ضمنيا في بعض الأحيان قبل أن يكون مقصودا. كذلك من الممكن جداً أن تكون الضروب القصدية الأولى للاتساق سلبية، ومع ذلك فإنها تفترض وجود تماثل متبادل. فعندما يصطدم الطفل الذى يحاول الإمساك بالهدف بعقبة تعترض سبيله فإن هذه العقبة لا تكتسب في الواقع دلالة "الشئ الذى يجب إبعاده" إلا من جهة صلتها بذلك الهدف الذى تحول دون وصول الشخص إليه. وبناء على ذلك، يماثل

الطفل بين هذه العقبة والصورة الإجمالية للهدف، ولكن مع نتيجة سلبية. وكما أن النفي يعتمد بالضرورة على مماثلة سابقة: فإذا وجدت عقبة في طريق الهدف فإن الطفل يماثل بينها وبين الصورة الإجمالية لهذا الهدف (ولولا ذلك لما كانت هناك عقبة)، ولكن بعلاقة سلبية (كما هي الحال في الحكم الآتى: "ليس هذا الحجر ثقيلا" فإن الصفة "ثقيلا" تحمل على الموضوع "حجر"، ولكن لكى تنفي عنه). وإذن يتصور الطفل العقبة كما لو كانت شيئاً يحتل مكان الهدف (وهذا هو معنى أنها تماثل به)، وحينئذ يجب أن تفصل عنه للوصول إليه. ولذا يبدأ الطفل بأن ينصرف عن العقبة (فيمر فوقها أو بجوارها)، وهذه هي أبسط صورة للنفى. لكن المحاولة لا تنجح: فالصعوبة تتطلب سلوكاً خاصاً. وعندئذ يحدث الاتساق بين الصورة الإجمالية للعقبة وبين الصورة الإجمالية للهدف؛ ولكنه اتساق سلبى: فالأمر خاص بمماثلة العقبة بصورة إجمالية تناسبها على اعتبار أنها شئ، وتتناسب في الوقت نفسه تناسباً سلبياً مع الهدف النهائى للفعل، أى مع الصورة الإجمالية للهدف. أما في حالة"لوران" فقد كان الضرب هو الصورة الإجمالية الانتقالية التى اختارها الطفل: وفي الواقع تتناسب مثل هذه الصورة الإجمالية مع اليد أو الحشية التى تعترض طريقه إلى الهدف، ولذا فإنها تتضمن عنصر الدفع أو النفي الضرورى لمتابعة الهدف. ومن جانب آخر يقرر الطفل علاقة مكانية بين العقبة والهدف، وذلك بفضل هذا التمثيل المزدوج، ولكن هذه العلاقة سلبية أيضاً: فالمطلوب إبعاد هذه العقبة بدلا من إدنائها. وأخيراً فإن التمثيل المزدوج يعتبر، في حالة وجود الشئ الذى يحجز الهدف تماما، من هذا النوع نفسه، مع وجود هذه الصعوبة الإضافية، وهي أن المسألة خاصة هنا بتنسيق الصور الإجمالية الخاصة بالعقبة مع السعى لتحقيق هدف لم يعد يدركه الطفل إدراكا مباشرا.

(جـ) التمثيل والملاءمة والتنظيم في حالة الصور الإجمالية المرنة:

تنحصر النتيجة التى تنتهي إليها على هذا النحو في أن الاتساق بين الوسائل والغايات يتضمن دائماً تمثيلا متبادلا بين الصور الإجمالية الموجودة في آن واحد، كما يتضمن تقريراً للعلاقات يتناسب مع الأشياء التى تنطوى عليها هذه الصور الإجمالية. ونجد أن هذا التمثيل المزدوج يكاد يكون في أبسط حالاته مساوياً لانصهار الصور الإجمالية، وهكذا يذكرنا بالتمثيل الذى يفسر لنا اتساق الصور الإجمالية الأولية. وفي بعض الحالات الأخرى يمكن أيضا أن يظل التمثيل متبادلا حقيقة، ويؤدى بهذه الطريقة إلى نشأة مجموعات تتقابل آحادها تماما: فمثلا عندما يضرب الطفل حذاءه بزهر النرد الذى حكه أولا على جسم آخر، فإنه يطبق الصورة الإجمالية للضرب على الحذاء؛ لأنه استخدم قدميه، قبل ذلك بقليل، ليصدم بهما الأشياء، إلخ. لكن في أغلب الأحيان تؤدى العلاقة المتبادلة إلى علاقات تضمن أو تداخل أو نفى، وهلم جرا.

وإذا أردنا فهم هذه العلاقات المختلفة فإنه يجدر بنا أن نلمح في بيان تلك الظاهرة التى اعتمدنا عليها فيما سبق، والتى ستكون لها أهمية كبيرة في تحليلاتنا المقبلة: وهي وجه الشبه الوظيفي أولا بين الصور الإجمالية في هذه المرحلة (وفي المراحل التالية) وبين المعانى الكلية، وثانياً بين ضروب التمثيل لهذه الصور وبين الأحكام المنطقية، وثالثاً بين ضروب اتساقها وبين العمليات المنطقية أو الاستدلالات.

أما من جهة "التمثيل" فهناك، في الواقع، مظهران متكاملان يحددان طبيعة الصور الإجمالية التى تحدثنا عنها آنفاً، وذلك عندما نقارنها بالصور الإجمالية الثانوية للمرحلة الثالثة التى هي مشتقة منها على الرغم من ذلك: فتلك الصور الإجمالية أكثر مرونة، ومع ذلك فإنها أسمى من الوجهة النوعية. حقاً إن

الصورة الإجمالية الثانوية تنطوى بصفة غامضة على خصائص الصور الإجمالية "المرنة" الخاصة بالمرحلة الحالية، ولكنها تنطوى على هذه الخصائص بصفة أكثر تركيزاً على نحو ما (لأنها لم تتميز بعضها عن بعض)، ولذا فإنها أكثر جموداً. فهذه الصورة الإجمالية الثانوية مجموعة تامة التكوين من الحركات المتسقة فيما بينها، وهي تؤدى وظيفتها كلما لمح الطفل الهدف الذى نشأت تلك الصورة الإجمالية بمناسبته، أو كلما لمح أهدافاً مماثلة له. مثال ذلك أن الصورة الإجمالية التى تنحصر في جذب حبل لتحريك جلجل معلق تفترض وجود اتساق معقد جداً بين الحركات والإدراكات الحسية التى تتصل بشيئين في الأقل (وهما الحبل والجلجل): وبناء على هذه الوجهة الأولى من النظر تنبئ هذه الصورة الإجمالية عن الصور الإجمالية الخاصة بالمرحلة الرابعة والتى تتضمن، كما رأينا منذ قليل، نوعا من تقرير العلاقات بين الأشياء نفسها. هذا إلى أن الصورة الإجمالية "لجذب الحبل" تطبق تباعا – كما رأينا- على مجموعة من الأشياء المعلقة في سقف المهد (لا على الجلجل الأول فقط)؛ بل تطبق على أشياء تقدم إلى الطفل من بعيد، دون أن تكون لها صلة بالسقف: ومن هذه الوجهة الثانية من النظر تؤذن هذه الصورة الإجمالية أيضاً بوجود الصور الإجمالية "المرنة" التى يمكن تعميمها على نحو غير محدود. غير أننا إذا فحصنا هذه الصور الإجمالية فحصاً دقيقاً وجدنا أن هناك بعض الفروق الجوهرية التى تدل على التضاد بين الصورة الإجمالية الثانوية البسيطة (وهي الخاصة بالمرحلة الثالثة) وبين هذه الصورة الإجمالية نفسها، وقد أصبحت "مرنة" في أثناء المرحلة الحالية. فأولا، نرى أن العلاقات بين الأشياء- وهي تلك العلاقات التى سبق أن استخدمتها الصورة الإجمالية الثانوية- توجد كما هي تماما في الصورة الإجمالية الأخيرة، دون أن يقررها الطفل عن قصد؛ في حين أن العلاقات التى تنشأ بسبب الاتساق بين الصور الإجمالية "المرنة" هي

في الحقيقة من صنع الشخص نفسه. وفي الواقع، لما كان رد الفعل الدائرى الثانوى ينحصر في مجرد تكرار نتيجة سبق الكشف عنها مصادفة، فإن الصورة الإجمالية التى تنجم عن ممارسته تكون وحدة تامة كلية لا يمكن فصل عناصرها بعضها عن بعض: وإذن فهي لا تنطبق على شئ ما إلا بتمامها، وإذا كانت تنطوى على بعض العلاقات بين الأشياء التى يتميز بعضها عن بعض فإن هذه العلاقات تظل ملتصقة بالظواهر تماما، ولا يمكن إخراجها من سياقها، حتى تؤدى إلى إنشاء علاقات جديدة. ومن ثم فليس هناك ضروب اتساق بين الصور الإجمالية، وأما ضروب الاتساق الداخلية في كل صورة إجمالية فإنها تظل ثابتة وجامدة، تبعاً لذلك. والتقدم الكبير الذى تحققه المرحلة الرابعة في هذه الناحية ينحصر في تأكيد "مرونة" هذه الصور الإجمالية: فتتسق فيما بينها، ولذا فإنها تنفصل بعضها عن بعض لكى تتألف مرة أخرى بشكل جديد، وذلك لأن العلاقات التى تتضمنها كل صورة منها في حد ذاتها يمكن استخلاصها من الوحدات التامة الخاصة بكل منها، لكى تؤدى إلى نشأة مركبات جديدة. وهذه التجديدات المختلفة (للتأليف بين العلاقات) متضامنة بعضها مع بعض. فإذا أصبحت الصور الإجمالية الثانوية "مرنة"، أى قابلة لضروب جديدة من الاتساق والتأليف، فإنها تنفصل عن مضمونها العادى، لكى يمكن تطبيقها على عدد من الأشياء يتزايد بالتدريج: فبعد أن كانت صوراً إجمالية فردية ذات مضمون خاص أو جزئى، تصبح صوراً إجمالية نوعية ذات مضمونات عديدة.

وبهذا المعنى نرى أن اتساق الصور الإجمالية الثانوية، وتفرقها وتجمعها تبعا لذلك، يؤدى إلى نشأة مجموعة من الصور الإجمالية "المرنة" التى يمكن تشبيه وظيفتها تماماً بوظيفة المعانى الكلية أو الأحكام الخاصة بالذكاء اللفظى أو الفكرى. وفي الواقع، تعتبر الصلة بين الوسائل والغايات في مجال الذكاء العملى

معادلة للصلة بين المقدمات والنتائج في مجال الذكاء المنطقى. وإذن يمكن تشبيه التضمن المتبادل للصور الإجمالية الذى يتضمنه الذكاء الأول بالتضمن المتبادل بين المعانى، وهو ذلك التضمن الذى يستخدمه الذكاء المنطقى. ولكن إذا أردنا فهم هذا التشبيه فإنه يجدر بنا أن نفحص كلا من منطق الأجناس ومنطق العلاقات على حدة، أى كلا من المجموعتين المتكاملتين للعمليات التى تدخل في تركيب كل فعل للذكاء.

والواقع، أننا أشرنا فيما مضى إلى أن اتساق الصور الإجمالية، الذى يحدد خصائص ضروب السلوك في المرحلة الراهنة، يسير على الدوام جنباً إلى جنب مع نوع من التقرير العلاقات بين الأشياء نفسها، وهي تلك الأشياء التى تندرج تحت هذه الصور الإجمالية. ومعنى ذلك بعبارة أخرى أن العلاقات التى تحدد شيئاً معيناً ليست قاصرة على علاقات الانتساب التى تتيح لنا إدراجه تحت صورة إجمالية أو أكثر؛ بل إنها تشمل جميع العلاقات التى تحدد من وجهات النظر المكانية أو الزمانية والسببية، وهلم جرا. مثال ذلك أن الطفل متى أراد أن ينحنى خشية تعترض سبيله للقبض على هدف ما فإنه لا يتحتم عليه فقط أن يدرج الخشية تحت الصورة الإجمالية "للضرب"، وأن يمثل هذه الصورة الإجمالية بأن يدخلها تحت الصورة الإجمالية الخاصة بهدف الفعل؛ بل يتحتم عليه أيضاً أن يدرك أن العقبة توجد "أمام" الهدف، وأنه يجب إزاحتها "قبل" محاولة للقبض على هذا الهدف، الخ.. الخ. وبالاختصار، يتطلب الاتساق بين الصور الإجمالية وجود مجموعة منظمة من العلاقات بين الأشياء وين الصور الإجمالية، فيما عدا مجرد علاقات التداخل بينها. ولنلاحظ أن هذه الصور الإجمالية نفسها لا تنشأ إلا إذا كانت تتضمن نفس هذه العلاقات: فمثلا ليست الصورة الإجمالية الثانوية مجرد نوع من "المعنى الكلى" البدائى، وإنما هي حزمة متشابكة من "العلاقات" بالمعنى الذى

أشرنا إليه منذ لحظة. ولكن منطق "العلاقات" لا ينفصل عن منطق "الأجناس" بشكل واضح إلا ابتداء من اللحظة التى تصبح فيها الصور الإجمالية "مرنة": وسنرى في أثناء المجلد الثانى أن العلاقات المكونة للشئ والمكان، والسببية والزمان، سوف تختلف حقيقة عن مجرد العلاقات العملية والذاتية التى ترتبط بالصور الإجمالية نفسها، وأن هذا الاختلاف سوف يتحقق ابتداء من المرحلة الرابعة- وتذكرنا هذه التفرقة بين الصور الإجمالية والعلاقات نفسها تماماً بالفارق الذى وضحه المنطق الشكلى الحديث بين "الأجناس" أو "المعانى الكلية" من جهة ما ستتبعه من علاقات الاتصال (التداخل والتضمن)، وبين "العلاقات" من جهة أخرى مع ما ستتتبعه من علاقات أصيلة كالعكس أو الضرب. وإذن يجدر بنا أن نحترم هذا التصنيف إذا أردنا مقارنة عملية الذكاء الحسى الحركى بعمليات الذكاء الفكرى.

أما فيما يتصل، أولا، بالأجناس أو الأنواع، فمن البديهي أن "الصورة الإجمالية "المرنة" تشبه هذه الكائنات المنطقية من الوجهة الوظيفية، على الرغم من كل الفروق التركيبية التى تفصل بينها وبين هذه الكائنات. والواقع أن الصورة الإجمالية المرنة تشبه تلك الأجناس في أنها تدل دائماً على شئ أو عدة أشياء تدخل تحتها. كذلك تشبه الصور الإجمالية هذه الأجناس من جهة أنها يتضمن بعضها بعضا، وذلك بفضل صلات مختلفة بينها، تتراوح بين "الاتحاد الذاتى" المحض وبين الاستغراق أو التداخل أو تحت التداخل "أو ضروب التقابل". كذلك يمكن أن تؤدى الصورة الإجمالية المرنة وظيفتها بطريقة فعالة، وذلك بفضل عملية التمثل التى تعتبر معادلة للحكم المنطقى، أو التى يمكن تطبيقها تطبيقاً سلبياً، على غرار أحد المعانى الكلية. ومن البديهى، فيما عدا ذلك، أنه كلما كانت ضروب التمثيل المتتابعة متوقفاً بعضها على بعض (كما هي الحال في الصلة بين الوسائل

والغايات) كانت مثل هذه المجموعات من الصلات معادلة للاستدلالات الأولية – ومن الطبيعى أن مثل أوجه الشبه الوظيفية هذه لا تتضمن، بحال ما، وحدة ذاتية في التركيب بين مثل هذه الصور الإجمالية العملية ووحدات التفكير المعنوى. ففي الواقع، يوجد فارقان جوهريان يدلان، تبعاً لهذه الوجهة الثانية من النظر، على أن هناك تضاداً بين هذين الطرفين المتباعدين لذكاء الطفل. فأولا، ليست الصور الإجمالية الحسية الحركية صوراً "فكرية" في حقيقة الأمر، ولكنها تنعكس على الأشياء نفسها، ومعنى ذلك أن الطفل ليس لديه شعور بعمليات ذكائه، وأن الظواهر الخارجية، من حيث هي كذلك، هي التى تفرض عليه نتائج نشاطه الخاص. ثانياً، لأنه لا توجد حتى الآن مجموعة من المعايير الداخلية التى تحدد ضروب التضمن بين الصور الإجمالية: والمعيار الوحيد الذى يستطيع الطفل تطبيقه هو النجاح لا الحقيقة.

أما عن "العلاقات" التي يتضمنها الاتساق بين الصور الإجمالية المرنة، فإن موقفها هو نفس الموقف بالنسبة إلى العلاقات الخاصة بالذكاء الفكرى. فهناك أولا وجه شبه وظيفى: إذ أن هذه العلاقات قادرة أيضا على الانتظام فيما بينها وعلى "التعدد"، الخ. ولكن هناك فارقا من جهة التركيب: كما سنرى ذلك في أثناء المجلد الثانى عند دراستنا لنمو فكرة الشئ و"المجموعات" المكانية، والمجموعات السببية أو الزمانية؛ فإن العلاقات المتميزة الأولى التى يستخدمها الذكاء الحسى الحركى لم تصبح "موضوعية"، ولكنها تدور كلها حول الشعور الذاتى، وتسيطر عليها وجهة النظر الشخصية.

وعلى الرغم من هذه الفروق التركيبية، فإن "العلاقات" الخاصة بالمرحلة الرابعة تتضمن بوضوح؛ بل على نحو أشد وضوحا مما في المرحلة الثالثة، وجود عنصر عددى ملازم لكل أنواع العلاقات. وحقيقة إذا كان الأمر خاصا بالعلاقات

السببية فإن الطفل يلمح تناسبا بين شدة السبب وشدة النتيجة (ومن المستطاع أن نذكر هنا ملاحظات مماثلة للملاحظة 106) أما إذا كان الأمر خاصا، على خلاف ذلك، بالعلاقات المكانية أو الحركية، أو حتى الزمانية، فإن الطفل متى أراد تقرير العلاقات بين الأشياء اضطر إلى التفرقة بينها لكى يتربها، وهذا العامل المزدوج الخاص بالتفرقة والتنظيم ينم عن وجود بذرة أولى لفكرة العدد.

ومن اليسير أن نأتى هنا بأدلة مضادة تشهد بصدق ذلك.

ملاحظة (131):

فى: صفر؛ 9 (4) يقلد "لوران" الأصوات التى يستطيع تكوينها بنفسه. فأقول له "بابا"، فيرد: "بابا أو "بابا" وعندما أقول له: "بابا بابا"، يرد هو: "أبا أبا" أو "بابابا". وعندما أقول: "بابابابابا" يتفق له أن يرد: "بابابابا". وهلم جرا. إذن يوجد تقرير إجمالى لعدد المقاطع. وعلى كل فالكم المقابل لمرتين يتميز عن الكم المقابل إلى 3 أو 4 أو 5، وهي الكميات التى يشعر الطفل بأنها "كثيرة".

وفى: صفر؛ 10 (14) يكرر "لوران" با عندما أقول: با ، ويكرر "بابا" عندما أقول بابا، ويكرر "بابابا" عندما أنطق بهذا المقطع أربع مرات أو أكثر.

تلك هي " الصور الإجمالية المرنة" بناء على وجهة النظر الخاصة بالتمثيل. وهكذا نرى أن مظاهر التمثيل الثلاثة التى ألححنا في بيانها عند كلامنا عن الصور الإجمالية الأولية والثانوية (تكرار، تعرف، تعميم) تميل إلى التضامن فيما بينها، أو إلى الترابط الذى يزداد شدة، كلما أصبحت الصور الإجمالية أكثر مرونة وتعقيداً. ولذا فليس لنا أن نعود إلى التفرقة بين هذه المظاهر إلا إذا أردنا أن ندرس، في خلال الفقرات التالية، بعض المظاهر الخاصة للتعرف والتعميم التى تتميز بها هذه الصور الإجمالية.

وعلى العكس من ذلك، يجدر بنا أن نلمح في بيان عملية "الملاءمة" التى تتميز بها هذه المرحلة؛ وذلك لأن عملية الملاءمة هذه هي التى تسمح لنا، قبل كل

شئ، بالتفرقة بين "تطبيق الوسائل المعروفة على المواقف الجديدة" وبين ضروب السلوك للمرحلة الخامسة، كما تسمح لنا، على وجه الخصوص، "بالكشف عن الوسائل الجديدة بوساطة التجريب الإيجابى".

ونحن نتذكر أيضاً أننا رأينا في خلال المرحلة السابقة أن الملاءمة لا تعدو أن تكون مجرد مجهود للعثور على الشروط التى أمكن الكشف فيها عن العمل على استمرار نتيجة مثيرة للاهتمام. وإذن يمكن القول بأن مثل هذه الملاءمة لا تخضع لعملية التمثيل، كما هي الحال بالنسبة إلى الملاءمة في المرحلتين الأوليين: فكلما حاول الطفل تكرار أفعاله أخذ يلائم بين الصور الإجمالية والشئ؛ وذلك لأن هذا الشئ لا يهمه مطلقاً في حد ذاته حتى الآن. أما في خلال المرحلة التالية فسنرى، على عكس ذلك، أن الطفل يحاول الكشف عن خواص جديدة للأشياء. ومن جانب آخر، سوف يتفق له في هذه البدايات الأولى للتجريب أن يُعد بعض الوسائل الجديدة لإدراك الأهداف التى لا يمكن الوصول إليها بمجرد تنسيق الصور الإجمالية التى سبق اكتسابها. غير أن هذا الإعداد يتطلب – كما سنرى- ملاءمة تسيطر على التمثيل أيضاً، أى توجهه تبعا لخصائص الأشياء نفسها.

وهذه الملاءمة الخاصة بالمرحلة الرابعة، سواء أكانت تبدو في "الاستكشافات" التى سنصفها بعد قليل في الفقرة الخامسة أم في "تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على ظروف جديدة"، تعتبر بالضبط مرحلة متوسطة بين هذين النموذجين. فمن جانب، نرى في الواقع أن الملاءمة بين الصور الإجمالية والأشياء نفسها لا تتقدم إلا بالقدر الذى يتم فيه الاتساق بين تلك الصور الإجمالية، أى عن طريق التمثيل المتبادل بينها. وعلى هذا الاعتبار، تكون الملاءمة الخاصة بالمرحلة الرابعة مجرد امتداد للملاءمة في المراحل السابقة. لكننا نرى من جانب آخر، أن

مثل هذه الملاءمة، ولو كانت متوقفة على عملية التمثيل، تنتهي إلى الكشف عن علاقات جديدة بين الأشياء، وبذلك تؤذن بوجود الملاءمة في المرحلة الخامسة.

أما فيما يتعلق بالنقطة الأولى فمن الممكن القول، في هذه الحالة، بأن الملاءمة لا تتقدم في خلال هذه المرحلة إلا تبعا لدرجة الاتساق بين الصور الإجمالية. وهذا أمر شديد الوضوح حقيقة في ضروب السلوك، مثل تنحية العقبات، وتقريب يد الآخرين من الهدف، وهلم جرا. ففي مثل هذه الحالات لا يحاول الطفل إدراك هدف جديد يتصل بالشئ، ولا الكشف عن أسلوب جديد: بل يقتصر على تنسيق صورتين إجماليتين فيما بينها تبعا لإحدى هاتين الصورتين التى تحدد هدفا للفعل، وإذا أراد تحقيق هذا الاتساق فإنه يضطر إلى الملاءمة بين الصورة الإجمالية الانتقالية وبين الموقف (يدفع الشئ، بدلا من أن يكتفي بضربه، الخ). ولكنه حين يفعل ذلك يكتشف علاقة جديدة في أثناء الملاءمة نفسها (يزيح من أجل وهلم جرا). وهذا هو ما تنحصر فيه النقطة الثانية، أى المحاولة الأولية للملاءمة أكثر تقدما، وهي التى ستنمو في خلال المرحلة الخامسة.

إذن تعتبر الملاءمة في هذه المرحلة أكثر دقة من الملاءمة الخاصة بالصور الإجمالية التى درسناها حتى الآن؛ وذلك لأن الصورة الإجمالية المرنة تنطبق على العلاقات بين الأشياء الخارجية، لا على الصلة بين هذه الأشياء وبين النشاط الخاص وحده. فهل معنى ذلك هو أن تلك الملاءمة تتضمن التصور لهذا السبب؟ إذا فهمنا التصور على أنه القدرة على تحديد دلالة للأشياء قبل حدوث الفعل الذى يتضمن هذه الدلالة، فمن البديهي أن يكون هناك تصور؛ فإن مجرد بحث الطفل عن حذاء تحت الغطاء، لكى يضربه بقطعة من الخشب (الملاحظة 129)، يعد نموذجا لهذا السلوك. غير أنه سبق لنا أن لاحظنا وجود مثل هذه القدرة التى تنمو، بطبيعة الحال، وفقا لطابع القصد في الأفعال، ورأينا أنها ترجع إلى بدايات الحياة العقلية

نفسها. أما إذا فهمنا التصور على أنه قدرة على استخدام علامة أو صورة رمزية لاستحضار الشئ الغائب أو الفعل الذى لم يتم حتى الآن فليس لدينا ما يسمح لنا بالقول بوجود ذلك التصور. فإن الطفل إذا أراد البحث عن حذائه لم يجنح إلى تصوره أو إلى تخيل اصطدام الخشب بالجلد: بل يكفي أن تقوده صورة إجمالية مرنة نحو قدمه، وأن تؤدى هذه الصورة الإجمالية عملها، بسبب أن الطفل يماثل بين ضربة القدم وبين اصطدام الخشب بشئ ما.

وبقى علينا أن نلخص ما سبق، بأن نحدد دلالة الصور الإجمالية المرنة تحديداً دقيقاً من وجهة النظر الخاصة بالتنظيم. لقد سبق أن ألححنا مراراً في القول بأن التنظيم أو التكيف الداخلى يحدد جيداً كلا من العناصر الداخلية للصورة الإجمالية، والعلاقات التى توجد بين الصور الإجمالية. أما الأصالة الكبرى لهذه المرحلة بالنسبة إلى المراحل السابقة فتنحصر في أن تنظيم الصور الإجمالية فيما بينها يتأكد للمرة الأولى بشكل صريح، ولذلك يكشف لنا هذا السبب نفسه عن التنظيم الداخلى للصور الإجمالية باعتبار أنها وحدات تامة.

هذا إلى أنه يجدر بنا أن نفرق، كما فعلنا من قبل، بين الوحدات التامة التى في طريق نشأتها وبين الوحدات تامة التكوين. أما فيما يتعلق بالنوع الأول فإن ما قيل في الفقرة الثانية، بصدد الصلة بين الوسائل والغايات، يكفي في البرهنة على وجود مقولات اكتفينا حتى الآن بالإشارة إليها، وهي تلك المقولات التى تكتسب دلالة محددة ابتداء من هذه اللحظة: فهي مقولات "القيمة"، أى مقولات الوحدة التامة "المثالية".

فطالما لم تتسق الصور الإجمالية فيما بينها، وطالما كانت كل صورة منها تؤدى وظيفتها على حدة، فإن الأحكام المعيارية عند الطفل، إن صح هذا التعبير، تكاد تختلط اختلاطاً تاماً بأحكامه الواقعية. ونقول بعبارة أدق إن هذه الأحكام

لا تفترق البته عن النشاط الذى تتضمنه كل صورة إجمالية. مثال ذلك أنه متى وجدت الجلاجل فإما أن يهزها الطفل، وبهذه الطريقة تتحدد قيمتها مع خاصية قابليتها للإهتزاز، وإما ألا يكترث بها، وبذلك تتحدد عدم أهميتها المؤقتة مع عدم النشاط لدى الطفل. والأمر على عكس ذلك بالنسبة إلى يد الأشخاص الآخرين في ضروب السلوك الخاصة بالمرحلة الحالية، فإن تحديدها لا ينحصر فقط في أن لها قيمة، أو أنها ذات قيمة مزدوجة، أى إيجابية وسلبية؛ بل يمكن النظر إليها إما على أنها عقبة، وإما على أنها وسيلة مفيدة، وإما على أنها غاية في ذاتها؛ وذلك تبعاً لما إذا كانت هناك صلة بينها وبين هدف تفصله عن الطفل، أو بينها وبين هدف تستطيع التأثير فيه، أو إذا كان ينظر إليها فقط في حد ذاتها. وهكذا تكتسب سلسلة من القيم المختلفة، تبعاً للطريقة التى تستخدم بها، باعتبار أنها وسيلة لتحقيق أهداف مختلفة. أما عن هذه الأهداف فيمكن القول بأنها كلما اقتضت اتساقا أكثر تعقيداً بين الوسائل التى تستخدم في الوصول إليها كانت أبعد مثالا؛ فتحدد بهذه الطريقة وحدات تامة "أكثر مثالية" وإذن ففي أثناء هذه المرحلة تكون الفروق أكثر وضوحاً منها عندما كانت الوسائل والغايات توجد معاً داخل صورة إجمالية واحدة بعينها، كما هي الحال بالنسبة إلى الصور الإجمالية غير المتسقة فيما بينها في المرحلة الثالثة.

أما فيما يتعلق بضروب التنظيم تامة التكوين فإنها تتميز بالمظهرين المتكاملين وهما: "الوحدة التامة" و"العلاقة" اللذين سوف يوجدان، منذ الآن فصاعدا، بصورة أشد وضوحاً مما سبق.

أما بخصوص "الوحدة التامة" فقد سبق أن ألححنا في القول بأن كل صورة إجمالية للتمثيل تعد وحدة تامة حقيقية، ومعنى ذلك أنها مجموعة من العناصر الحسية الحركية التى يتوقف بعضها على بعض، أو التى لا يمكن أن تؤدى وظائفها

مستقلة بعضها عن بعض. ولا يصبح التمثيل العقلى ممكنا إلا بفضل هذه الظاهرة، وهي أن الصور الإجمالية تنطوى على مثل هذا التركيب، وأن أى موضوع يمكن إدماجه في صورة إجمالية معينة، أو استخدامه كغذاء لها. وعلى عكس ذلك، رأينا من قبل أن وجود مثل هذا التركيب "التام" يعتمد على ظاهرة التمثيل؛ لأن أية مجموعة حسية حركية لا تؤلف وحدة تامة حقيقية إلا إذا كانت قادرة على البقاء وعلى التكرار، وذلك بفضل عملية التمثيل نفسها. وإذن فالتنظيم "التام" والتمثيل مظهران لحقيقة واحدة بعينها: أحدهما داخلى والآخر خارجى. وحينئذ نتساءل كيف يمكن أن نتعمق في هذا التحليل لكى نقف على كنه العملية الداخلية للتنظيم؟ إن ضروب السلوك في هذه المرحلة هي التى تسمح بذلك على وجه التحقيق؛ إذ ترينا، في آن واحد، كيف تتسق الصور الإجمالية بعضها بالنسبة إلى بعض، وكيف يكون هذا الاتساق مطابقاً لتنظيمها الداخلى.

والواقع، أن أهم ما نستفيده من معرفة ضروب السلوك في المرحلة الحالية هو أن اتساق الصور الإجمالية يتناسب مع ظهور الفروق بينها، ومعنى ذلك بعبارة أخرى أن التنظيم يتم عن طريق التجمع والتفرق اللذين يكمل أحدهما الآخر. وهكذا نجد أن تنحية إحدى العقبات للوصول إلى الهدف يستلزم اتساقاً بين الصورة الإجمالية للضرب والصورة الإجمالية للإمساك بالأشياء، ولكن لابد أن يكون من شأن هذا الاتساق أن الصورة الإجمالية للضرب تستخلص من الصورة الإجمالية "للتنحية" التى تنطوى عليها. وتنم هذه الصلة المتبادلة بين الاتساق الخارجى وظهور الفروق الداخلية عن طابع أساسى في التنظيم. وذلك أنه لما كانت كل صورة إجمالية وحدة تامة فإنها تكون حافلة بسلسلة من الصور الإجمالية الممكنة التى تحتوى عليها، ولما كانت كل وحدة تامة منظمة على هذا النحو، فإنها ليست مؤلفة من عدة وحدات تامة أدنى منها مرتبة؛ وإنما هي مصدر يمكن أن تنشأ منه مثل

هذه الوحدات. وليست هذه الوحدات التامة الممكنة متداخلة وموجودة، بادئ ذى بدء، في الوحدة التامة الكلية، ولكنها تنجم عنها، على وجه التحقيق، كلما اتسقت الوحدات التامة الكلية فيما بينها، وظهرت بينها فروق بسبب هذا الاتساق نفسه.

وإذن، فالوحدة التامة المنظمة لا تكون مطلقاً سوى تركيب نسبى من بين التراكيب التى ندرسها. ولا يغيب عنا هنا أن نقول إن هذا هو ما يفسر، بصفة عابرة، السبب في أن طبيعة التمثيل والتنظيم النفسيين (السيكولوجيين) من نفس طبيعة التمثيل والتنظيم الفسيولوجيين، ولا يختلفان عنهما في هذا النوع الأخير إلا باعتبار مستواهما: وهكذا فكل عملية تمثيل عقلى تفترض سلسلة من ضروب التمثيل الأقل مرتبة في مستواها، والتى تمتد أصولها إلى مجال التمثيل الحيوى بمعنى الكلمة. ومن جانب آخر، إذا اقتصرنا على المجال النفسى، وراعينا هذه العلاقة بين الاتساق، أو التنظيم الخارجى للصور الإجمالية، وبين ظهور الفروق التى تنجم عن التنظيم الداخلى، استطعنا أن نفهم لماذا يحدث، في خلال التطور العقلى في المستقبل، أن كل اكتشاف خارجى يقوم به الفرد، ويعتمد على اتساق جديد، سوف يتردد صداه على هيئة تفكير ذاتى أو تحليل لعملية التنظيم الداخلية، وذلك إذا كان الإدراك الشعورى يؤدى وظيفته بطريقة طبيعية (أى إذا لم تكن هناك عقبة تقف في طريقه).

ومهما يكن من شأن هذا الاستطراد، فإن الاتساق بين الصور الإجمالية الخاص بهذه المرحلة يكون تنظيما جديداً، ويؤدى هو الآخر، إلى نشأة وحدة تامة أسمى من الصور الإجمالية من شأنها أن تحقق التوازن، الذى كان يوجد بين هذه الصور منذ المراحل السابقة، تحقيقا فعليا. غير أننا نرى أن هذه الوحدة التامة الخارجية ليست إلا امتدادا للوحدات التامة الداخلية التى واجهناها حتى الآن. أضف إلى ذلك أن هذه الوحدة التامة الخارجية، لما كانت تنشأ بفضل تمثيل متبادل

بين الصور الإجمالية التى توجد في آن واحد، فإنها تستطيع الآن أن توضح لنا كيف توجد صلة وثيقة بين مقولة "الوحدة التامة" ومقولة "التبادل". وقد كنا نكتفى، قبل ذلك، بأن نحدس بهذه الصلة حدسا غامضاً. والواقع، أن الخاصية الأساسية في كل "وحدة تامة" هي أن عناصرها ترتبط فيما بينها بعلاقات متبادلة.

فمقولة علاقة (التبادل) تعتبر أساسية بالنسبة إلى العقل الإنسانى، كما هي الحال تماما بالنسبة إلى مقولة "الوحدة التامة". ولو لم يكن هدف هذا الكتاب يمنعنا من الاستطراد في الكلام على سيكولوجية الذكاء بصفة عامة، لكان هذا الوقت هو الوقت المناسب لبيان أن التعرف المزعوم على ذاتية الأشياء، الذى ترى إحدى فلسفات العلوم المشهورة إنه هو العملية المميزة لـ "سير التفكير" لا يهدف مطلقاً إلى إنشاء علاقات ذاتية، وإنما يهدف إلى إنشاء مجموعات من العلاقات المتبادلة بين الأشياء. وإذن فإن الظاهرة النهائية التى يفضى إليها تحليل الذكاء لا تنحصر في تأكيد ذاتية جامدة بين شيئين؛ بل في العملية التى يستخدمها العقل للتفرقة بين شيئين، بإيجاد علاقة بينهما، وبتقرير هذه العلاقة يجعلهما متضامنين. وحينئذ، فالعلاقة المتبادلة هي "ذاتية ديناميكية" تسير فيها عملية الاتساق جنباً إلى جنب مع عملية التفرقة.

فإذا تصورنا صلة التبادل على هذا النحو أدركنا أنها هي العلاقة الأساسية التى توجد داخل كل وحدة تامة. والواقع، أنه عندما تنشأ الوحدة التامة بطريق الاتساق بين صورتين إجماليتين أو أكثر تكون العلاقات التى توجد بين هذه الصور الإجمالية علاقات متبادلة؛ في حين أن العلاقات الأخرى بين الأشياء التى تنطوى عليها هذه الصور الإجمالية تكون هي الأخرى فيما بينها علاقات متبادلة وإذن، فهذه هي الحال أيضاً فيما يتصل بالتركيب الداخلى للصور الإجمالية: فمن الضرورى أن توجد علاقات متبادلة بين الأجزاء التى تدخل في تركيب وحدة كلية.

وهذا ما سنراه عن كثب عندما سندرس التراكيب الموضوعية والمكانية والسببية في خلال المجلد الثانى. أما فيما يتعلق بالمكان، على وجه الخصوص، فمن الواضح جدا أن كل وحدة تامة حركية تميل إلى تكوين "مجموعة" تتحدد عناصرها، على وجه الدقة، بالعلاقات المتبادلة.

لكن ينبغى ألا يغيب عن نظرنا أن الوحدة التامة الحقيقية والتبادل التام ليسا إلا حالتين مثاليتين، وتميل كل صورة إجمالية، وكل مجموعة من الصور الإجمالية، إلى تحقيقها بقدر ميلهما الطبيعى نحو حالة من التوازن. وهذا الفارق بين الحالة الواقعية والحالة المثالية هو الذى يبرر التفرقة التى تحققها مقولات التنظيم بين الوحدات التامة الحقيقية والوحدات التامة المثالية.

(د) التعرف على الدلائل واستخدامها في التكهن بالمستقبل:

من البديهي أن عملية معقدة مثل عملية تنسيق الصور الإجمالية المرنة تتضمن تدريباً لتمثيل التعرف، كما تتضمن تدريباً لتمثيل التكرار أو تمثيل التعميم. ولذا فليس بمجد أن نخصص دراسة على حدة لعمليات التعرف التى يستطيع الطفل القيام بها في هذه المرحلة. ولكن من الممتع أن نحاول وصف هذه الظاهرة، وهي أن التعرف على الدلائل الذى يفترض وجوده "تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على الظروف الجديدة"، يطغى على هذا السلوك الأخير، ويمكن أن يؤدى إلى تكهنات مستقلة عن العمل الذى يقوم به الطفل حالياً.

أما أن التكهن يصبح أمراً مستقلا عن العمل في أثناء المرحلة الحالية، فيؤدى بهذه الطريقة إلى نوع من التكهن الخاص بالأشياء الحسية، فذلك أمر طبيعى جداً؛ إذ من المحقق أن نشأة الصور الإجمالية المرنة واتساقها يشهدان بوجود قدرة يكتسبها الطفل على تفكيك المجموعات التى كانت إجمالية حتى الآن، وعلى التأليف بين عناصرها من جديد. لكن يجب علينا أيضاً أن نستعين

بتحليل الظواهر نفسها، لكى نفهم كيف يتم هذا التحرر للدلالات، وكيف تختلف الدلائل الخاصة بهذه المرحلة عن مختلف أنواع المثيرات التى استخدمت حتى الآن.

وحقيقة ما زلنا نذكر أن كل مرحلة من المراحل التى فرقنا بينها فيما مضى يقابلها نموذج خاص من "الدلائل" والدلالات. فلمرحلة الأفعال المنعكسة نموذج مقابل لها من ضروب التعرف ودلالات التى لا تنفك عن ممارسة الفعل المنعكس نفسه: فالطفل يتعرف على إذا ما كان يرضع في الفراغ أو يمص جزءا من البشرة، أو يرضع حقيقة. وفيما بعد تؤدى ردود الأفعال الدائرية الأولى إلى نشأة نموذج ثان من الدلائل، وهو المثيرات التى تكتسب بإدماج عنصر إدراكى جديد في الصور الإجمالية المعروفة: وسواء أكانت هذه "المثيرات" بسيطة أو نتيجة للاتساق بين صور إجمالية غير متجانسة، فإنها تكون جزءا من العملية في حد ذاتها، تلك العملية التى تثيرها هذه "المثيرات"، ابتداء من الهدف نفسه، على نحو ما يحدث في الإدراك الحسى المباشر. مثال ذلك أن الطفل إذا سمع صوتاً من أثار ذلك لديه بحثاً عن الصورة التى تقابل هذا الصوت، وهلم جرا. وقد رأينا نموذجا ثالثاً من "الدلائل" يبدأ مع ردود الأفعال الدائرية الثانوية، وهو وسط بين "المثير" و"الدليل" بمعنى الكلمة، أى مرحلة انتقال بين "العلامة" التى تؤدى إلى انطلاق الفعل فقط وبين العلامة التى تسمح بتكهن مستقل عن الفعل. فمثلا، عندما يسمع الطفل صرير السرير، ويتعرف عن طريق هذا الدليل على وجود أمه التى تستطيع إطعامه (الملاحظة 108)، فإنه يقتصر على إدماج إدراك جديد في صورة إجمالية معقدة تتسق مع المص، وبهذه الطريقة لم تصبح العلامة "مثيراً" حتى الآن، ولكن الطفل يكون في سبيله إلى أن ينسب إلى أمه نشاطاً مستقلاً عنه، وبهذا القدر يكون التكهن الذى نتحدث عنه مقدمة لوجود "الدليل" الحقيقى.

وهذا التقدم الحاسم الذى ينحصر في استخدام التكهن بالحوادث المستقلة عن فعل الشخص يتم، على وجه التحديد، في أثناء المرحلة الرابعة، ويرتبط بظهور الطابع الموضوعى في العلاقات، وهو ذلك الطابع الذى يميز هذه المرحلة على وجه العموم. ونقول بعبارة أخرى إن هناك نوعاً رابعاً من "الدلائل" يتكون الآن، وهو الذى سنطلق عليه اسم "الدلائل" بمعناها الحقيقي، وهي التى تتيح للطفل أن يتكهن لا بالحادثة التى ترتبط بأفعاله فحسب؛ بل بأية حادثة، على أنها مستقلة ومرتبطة بنشاط الشئ نفسه.

ملاحظة (132):

فى: صفر؛ 8 (6) يتعرف "لوران" عن طريق ضجة خاصة، تحدث بسبب تفريغ الهواء، على أنه يقترب من نهاية رضعته، وبدلا من أن يلح في شرب آخر قطرة في الثدى الصناعى نجده يدفعه. ويرجع مثل هذا السلوك في هذه اللحظة إلى التعرف على "المثيرات"، وذلك لأن إدراك الصوت يدخل ضمن الصور الإجمالية للمص، ولكن لما كان "لوران" يستسلم فوراً ويطرح الثدى الصناعى، على الرغم من شهيته، فهذا يبين لنا أن يتكهن بالحوادث، وذلك إما بالنسبة إلى الشئ من حيث هو، وإما بالنسبة إلى فعله الخاص: فهو يعلم أن الثدى الصناعى يفرغ، مع أنه لا يزال يحتوى على بضع "جرامات" من اللبن.

كذلك لاحظنا فى: صفر؛ 9 (8) أن "لوران" يتتبعنى دائماً في الغرفة، دون أن يرانى أو يسمع صوتى. أما صوت والدته أو أخواته الذى يسمع في الممر أو في الغرف المجاورة فلا يثير لديه أى رد فعل؛ في حين أن أقل صوت يصدر من منضدتى أو من مقعدى يثيره إلى البحث أو إلى إصدار أصوات مرتفعة لها دلالتها: فهو يعلم إذن أنى موجود، وهو يحدد وجودى وانتقالى في الغرفة بمجموعة هذه الدلائل. وهذا الاهتمام مستقل عن مواعيد وجباته.

ملاحظة (133):

في: صفر؛ 9 (15) تزمجر "جاكلين" أو تبكى عندما ترى أن الشخص الجالس بجوارها نهض وابتعد قليلا (أو تظاهر بالانصراف).

وفي: صفر؛ 9 (16) تكشف "جاكلين" في أثناء وجبتها عن علامات أكثر تعقيداً مما سبق. فهي تحب عصير العنب الذى يوضع لها في كوب، ولكنها لا ترغب قط في الحساء الذى يوجد في قدح. وإذن فهي تراقب نشاط أمها بنظراتها: فإذا صدرت الملعقة عن الكوب فغرت فاها، أما إذا صدرت عن القدح فإن فمها يظل مطبقاً. وعندئذ تحاول أمها أن تخدعها، بأن تأخذ ملعقة من القدح وتمر به أمام الكوب، قبل أن تقدمها إليها، ولكنها لم تخدع. وفى: صفر؛ 9 (18) لم تعد "جاكلين" في حاجة إلى النظر إلى الملعقة: فهي تهتدى بالصوت وحده إلى ما إذا كانت الملعقة تصدر عن الكوب أم عن القدح، وتطبق فمها بعناد في هذه الحالة الأخيرة. وفى: صفر؛ 10 (26) ترفض "جاكلين" حساءها أيضاً. غير أن أمها تقرع الملعقة قبل أن تقدمها إليها على حافة قدح من الفضة يحتوى على مربى: وفي هذه المرة تخدع "جاكلين"، وتفتح فمها؛ وذلك لأنها لم تلاحظ هذه المناورة، فوثقت بالصوت وحده.

وفي 1 ؛ 1 (11) يطهر خدش طفيف أصابها بوساطة الكحول. فتبكى من الخوف على وجه الخصوص. وكانت تستأنف البكاء بعد ذلك كلما رأت قارورة الكحول لعلمها بما ينتظرها. وبعد ذلك بيومين يحدث رد الفعل نفسه بمجرد أن ترى القارورة، وحتى قبل أن تُفتح.

ملاحظة (133) **مكررة**:

وجدت نفس ردود الأفعال هذه عند "لوسين". فمثلا فى: صفر؛ 8 (23) تطبق هي أيضاً فمها أمام الملعقة التى تأتى من القدح (الحساء) وتفتحه للملعقة التى تأتى من الكوب (الذى به عصير العنب) وفى: صفر؛ 10 (19) تزمجر بمجرد

أن يتظاهر الشخص الذى تلهو معه بأنه سينصرف: فيكفي أن يستدير الشخص استدارة شبه كاملة، دون أن ينهض من مكانه، لكى يستولى عليها القلق!

ملاحظة (134):

فى: صفر؛ 10 (26) لاحظت "جاكلين" أولا "بالوناً" أحمر لمدة طويلة، وكان مرتبطاً، في أول الأمر، بعربتها ثم طار نحو السقف. وفي لحظة ما أحل رباط "البالون" دون أن ترانى. وبعد قليل تنظر إلى مقبض العربة، أى إلى المكان المألوف، وتبحث عن "البالون"، فلما لم تجده فحصت السقف. وفى: صفر؛ 11 (14) تبكى عندما أنزع مرآة من يدها، دون أن ترى هذه العملية: إذن تعلم أنها لن ترى المرآة بعد ذلك.

وبصفة عامة. ابتداء من: صفر؛ 11 تبكى "جاكلين" عندما يتظاهر المرء بأنه سيأخذ منها شيئا؛ وذلك لأنها تتوقع أنه سيختفى. ومثل هذا الفهم يرتبط بنمو ضروب السلوك الخاصة بالبحث عن الشئ المختفي (انظر المجلد الثانى الفصل الأول).

وهكذا نرى أن "جاكلين" تبكى ابتداء من: صفر؛ 11 (15) لمجرد رؤية أمها تضع قبعتها. وليس البكاء هنا راجعا إلى الخوف أو القلق، كما كانت الحال فيما مضى، وإنما يرجع إلى أن انصراف أمها أصبح شيئا مقرراً.

ملاحظة (135):

هذا إلى أنه يجدر بنا أن نضيف إلى دلائل المرحلة الرابعة تلك الدلائل التى يستخدمها الطفل، لكى يتعرف على أجزاء وجهه التى لا يراها، وذلك بناء على الأجزاء المقابلة لها في وجوه الآخرين.

وسندرس هذه الدلائل بمناسبة الكلام عن اكتساب المحاكاة (انظر كتاب "نشأة المحاكاة")، وسنرى بهذه المناسبة أنه لا يمكن الخلط بينها وبين مجرد "المثيرات" الأولية.

فمثلا فى: صفر؛ 10 (7) لم ينجح "لوران"، حتى ذلك اليوم، في محاكاة حركة إخراج اللسان. لكنه يخرجه بصفة تلقائية، وتصحب هذه الحركة بصوت لعابه. وعندئذ أحاكيه، ويحاكينى بدوره. غير أن المحاكاة تفشل عندما أخرج لسانى، دون أن يصحبه صوت ما. وعلى عكس ذلك نرى، ابتداء من: صفر؛ 10 (10)، أنه يكفي أن أخرج لسانى، ولو لم يكن مصحوبا بصوت، حتى يحاكينى: وإذن فصوت اللعاب قد استخدم كدليل يتيح له التعرف على لسانه قياسا على لسانى.

فليس الأمر هنا بصدد "مثير" يؤدى إلى انطلاق الفعل؛ إذ أن الصوت وحده لا يدعو الطفل إلى إخراج لسانه، ولكننا هنا بصدد دليل يسمح للشخص بأن يقرر علاقة بين مجموعة من العناصر التى يدركها لدى الآخرين وبين الأجزاء المقابلة لها في جسمه الخاص. وبهذه الطريقة ينصب الدليل من جديد على حوادث مستقلة عن الشخص.

إن أوضح عنصر جديد في هذه الظواهر التى نقارنها بالظواهر في المستويات السابقة هو أنها تفترض وجود تكهن مستقل عن الفعل الذى يحدث في الوقت الحاضر. فعندما يهتدى الطفل إلى وجود الأشخاص بصفة مستقلة عن مواعيد وجباته، وعندما يزمجر إذا رأى شخصاً ينهض من مكانه، ويلتفت وراءه إذا شعر بنفس، وإذا تعرف على قارورة من الكحول وغير ذلك من الأمور، فإنه يقوم بعملية أكثر تعقيداً من ربط مثير ما بالصورة الإجمالية للوجبة (النموذج الثالث) أو من محاولة رؤية الشئ الذى يسمعه، أو محاولة الإمساك بجسم صلب مس الأصابع مساً خفيفاً (النموذج الثانى). وفي الواقع ليس للمثير، في هذه الضروب الثلاثة الأخيرة من السلوك، سوى دلالة عملية بحتة، أى أنه لا يؤدى إلا إلى إثارة عملية إحدى الصور الإجمالية للتمثيل التى يرتبط بها هذا المثير بصلة مطردة وضرورية. حقاً إن هذه الصفة تؤذن بالتكهن بالحوادث، وخصوصاً إذا كانت

الوسائط بين "المثير" والفعل معقدة، كما هي الحال في المرحلة الثالثة، ولكن هذا التكهن يظل مرتبطاً بالفعل المباشر، ولا ينفصل عنه حتى الآنك وعلى عكس ذلك، تدل ضروب السلوك في المرحلة الرابعة على تفرقة أكثر وضوحاً بين التكهن والفعل. ولا ريب في أن جميع الوسائط توجد بين هذا المستوى والمستويات السابقة. وأن بعض ضروب السلوك التى أشرنا إليها تعد مجرد امتداد لضروب السلوك في النموذج الثالث وفي النموذج الثانى. مثال ذلك أن التعرف على ما تحتويه الملعقة بناء، على صوتها أو رؤية الوعاء، ليس إلا امتداداً للصور الإجمالية الخاصة بالاتساق بين الرؤية والأكل. ولكن على الرغم من أن "دلائل" النموذج الحالى تنجم أحياناً عن صور إجمالية مألوفة، إن قليلا وإن كثيراً، فإنها قد تدخل، منذ الآن فصاعدا، في ضروب السلوك الجديدة على أنها عناصر مكونة لها: فإذا تكهنت "جاكلين" مثلا بما تحتوى عليه الملعقة فذلك لكى ترفض حساءها ولا تقبل إلا عصير الفاكهة. ويلاحظ، على وجه الخصوص، أن التكهن يصبح ممكناً منذ الآن بمناسبة الظواهر التى يلاحظها الطفل نادراً، أو منذ فترة وجيزة، أو بمناسبة أفعال الآخرين. مثال ذلك أن التكهن بانصراف شخص ما عندما ينهض من مكانه؛ بل عندما يلتفت وراءه، تكهن منفصل انفصالا كبيراً عن الفعل الذى يقوم به الطفل في هذه اللحظة؛ كما أن إظهار التقزز من قارورة كحول ينحصر في استخدام علاقة نادرة، أو اكتسبت منذ قليل.

ونقول بالاختصار إنه من العسير تحديد عنصر الجدة في هذه الضروب من السلوك. ومع ذلك، فإن هذه الجدة تتجلى في أن التكهن يصبح موضوعياً، وينفصل عن مجرد الفعل الدائرى. وهكذا نرى أن هذه الضروب من السلوك ترتبط ارتباطاً وثيقاً بتلك التى رأيناها في الملاحظات 120 إلى 130، أى بتطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة. وفي الواقع، نجد أن تطبيق الصور الإجمالية المعروفة

يفترض، هو الآخر، وجود التكهن، اى استخدام الدلائل. وتنحصر الصلة بين هاتين المجموعتين من الظواهر على وجه الخصوص في أن الصور الإجمالية التى تستخدم في كلتا الحالتين صور إجمالية "مرنة"، ومعنى ذلك بعبارة أخرى أنها يمكن أن تدخل في تركيبات عديدة. ويمكن التعرف على مرونة الصور الإجمالية في حالة الملاحظات 120 – 130 بالعلامة الآتية، وهي أن الصور الإجمالية المعروفة التى تعبر، عادة، غايات في حد ذاتها تستخدم مؤقتاً كوسائل لغاية جديدة. أما فيما يتصل بالملاحظات الحالية فالأمر على خلاف ذلك، لأن الدلائل التى تنطوى عليها الصور الإجمالية العامة، عادة، هي تلك الدلائل التى سوف يفهمها الطفل في حد ذاتها، ويستخدمها على حدة للوصول إلى تكهن مستقل بنفسه. مثال ذلك أن الدلائل الخاصة بقرقعة المنضدة أو المقاعد أو صوت الشخص الذى ينهض من مكانه وغير ذلك من الأصوات قد اكتسبها الطفل بمناسبة الصور الإجمالية للوجبة، كما هي الحال في معظم الدلائل الأخرى: فيستخدمها الطفل منذ الآن في أى ظرف كان. وفي كلتا الحالتين، أى سواء إذا كان الأمر خاصاً باستخدام الصور الإجمالية المعروفة لتحقيق هدف جديد، أم باستخدام الدلائل في موقف مستقل، نرى أن الصورة الإجمالية تصبح أكثر مرونة، وتستطيع الدخول في تركيبات غير محدودة. والفارق الوحيد بين هذين السلوكين هو أنه يوجد بحث واختراع للوسيلة في الملاحظات 120 – 130، أما في الملاحظات الحالية فهناك فهم، على وجه الخصوص، ولكن عملية التمثيل تظل هي بعينها في كلتا الحالتين.

ولنلاحظ أخيراً، وقبل أن ننتقل إلى الظواهر التالية، أن مصطلح التكهن الذى استخدمناه يجب ألا يخدعنا، وألا يثير في ذهننا إلا مجرد انتظار حسى محدد. فليس هناك استنتاج حتى الآن؛ إذ من الأكيد أنه لا يوجد "تصور" حتى هذه اللحظة. فإذا كانت "جاكلين" تتوقع أن ترى شخصاً من الباب الذى يفتح،

أو عصير فاكهة في الملعقة التى تأتى من وعاء معين، فليس من الضرورى أن يكون فهمها لهذه الدلائل- أو يكون تكهنها تبعاً لذلك- معناه أنها تتصور هذه الأشياء في حالة غيابها؛ إذ يكفي أن يثير الدليل لديها موقف انتظار أو صورة إجمالية معينة للتعرف على الأشخاص أو الطعام. مثال ذلك أن رؤية العقبات في طريق مزدحم يسمح لنا بتوجيه الدراجة أو السيارة بمقدار كاف من التكهن، حتى نتكيف بالحركات التى نلمح بدايتها لدى الآخرين، دون أن نكون في حاجة إلى تصور هذه الحركات في تفاصيلها. ولا يوجد الاستنتاج الحقيقي المصحوب بالتصور، إلى جانب هذه الدلالات الأولية، إلا في أثناء المراحل التالية. لكننا لم نصل بعد إلى هذا المستوى. بل لم نصل بعد إلى المستوى الذى تنشأ فيه دلالة الإشارات الحسية، بسبب "الشئ" نفسه، وما يحتوى عليه من خواص الدوام والصلابة.

(هـ) استكشاف الأشياء والظواهر الجديدة وردود الأفعال الدائرية الثانوية "الفرعية":

نظراً لما نعرفه عن تطبيق الصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة، وعن فهم الدلائل المستقلة عن العمل الذى يحدث في الوقت الحاضر، يمكننا أن نتساءل ماذا سيفعل الطفل عندما يوجد أمام أشياء أو ظواهر جديدة تماماً بالنسبة إليه. ليس من الممكن أن تثير هذه الأشياء ضروب سلوك مشابهة تماماً لتلك التى رأيناها في الملاحظات 120 – 130، أى تطبيق الوسائل المعروفة على هدف جديد، ويرجع ذلك، على وجه الدقة، إلى أن الطفل الذى وجد أمام مثل هذه الأشياء لا يستطيع أن يضع نصب عينيه هدفاً ما سوى "فهمه" إياها. ومن جانب آخر، نجد أن فهم الدلائل، وإن قام بدوره في التمثيل، فإنه لا يكفي في تفسيره. فما عسى أن يحدث إذن في هذه الحالة؟ سنلقى الآن تصرفا ذا دلالة كبيرة، وهو أفضل تصرف يوقفنا على أهمية التمثيل بوساطة الصور الإجمالية المرنة: فسيحاول الطفل استخدام نوع من "تمثيل التعميم" لإدخال الشئ الجديد في كل صورة من الصور

الإجمالية المألوفة لديه، والتى سيحاولها الواحدة بعد الأخرى. ومعنى ذلك بتعبير آخر أن الطفل سيحاول "فهم" طبيعة الشئ الجديد، ولما كان الفهم مازال مختلطا حتى الآن بالتمثيل الحسى الحركى أو العملى، فإنه سيقتصر على تطبيق صوره الإجمالية على "الشئ الجديد" ولكنه لن يسلك في أثناء ذلك الطريقة التى تبعها في المرحلة الثالثة، أى أنه لن يجعل الصورة الإجمالية هدفا، والشئ وسيلة بأية حال: بل إن الأمر على خلاف ذلك تمام؛ إذ أنه يمكن القول، على نحو، بأن الصورة الإجمالية ستكون أداة للفهم؛ بينما سيظل الشئ هو الهدف أو الغاية لهذا الفهم. ونقول بعبارة أكثر يسرا إن الطفل سوف ينصرف إلى التعبير بالأفعال عن تلك العملية التى يعبر عنها الأشخاص الأكبر منه سنا بالأقوال، أى أنه سيعرف الشئ بطريقة استعماله.

وفيما يلي بضع أمثلة لهذه التصرفات:

ملاحظة (136):

في: صفر؛ 8 (16) تمسك "جاكلين" مبسما للسجاير أقدمه لها، وهي لا تعرف عنه شيئاً، فتفحصه أولا بانتباه شديد وتقلبه، ثم تضغط عليه بكلتا يديها، وتصدر صوتا هو "آبف" (وهو نوع من الصفير الذى تصدره، على وجه العموم، عند وجود الأشخاص) ثم تحكه على خيزران مهدها (بحركة مألوفة من اليد اليمنى الملاحظة 104)، ثم تقوس جسمها، وهي تنظر إليه (الملاحظة 115)، وبعد ذلك تهزه إلى أعلى، وأخيرا تضعه في فمها.

أقدم لها كرة من الصوف: فتنظر إليها، وتقلبها، وتتحسسها بيديها، وتضغط عليها، وتصدر الصوت: "آبف" ثم تتخلى عنها عرضا. أضع الكرة على بطنها: فتقوس جسمها ثلاث أو أربع مرات، وهي تنظر إليها، ثم تتحسس سطحها مرة أخرى، وتجذب الخيط، وهي لا تزال تحدق في الكرة، وتهزها في جميع الاتجاهات، ثم تنتهي بأن تصدر الصوت السابق من جديد.

أقدم لها علبة من الصفيح: فتمسك بها، وتفحصها في جميع جهاتها، وتتحسسها بيدها. ثم تقول "آبف". وبعد ذلك تهزها، ثم تسمع صوتا عندما تصطدم بها: وعندئذ تضربها بيدها مرارا عديدة جدا، ثم تقوس جسمها دون أن تنقطع عن النظر إليها وضربها. وفيما بعد تفحص العلبة من جانبها لمدة طويلة، وهي تمسك بها في الفضاء، وتصدر الصوت السابق. وبعد ذلك تصدر أصواتا أخرى مثل: "أدا" و"بافا" إلخ، وهي لا تنفك ترفع العلبة في الفضاء، وتحركها في جميع الاتجاهات، وأخيرا تحكها على خيزران المهد، وهي تصدر الصوت "آبف" من جديد.

وفي: صفر؛ 9 (4) تنظر طويلا إلى قاعدة طبق مصنوعة من القش، ثم تلمس حافتها برفق، وتتحسسها بجرأة متزايدة، وبعد ذلك تمسك بها وترفعها في الهواء بينما تنقلها ببطء وتهزها، ثم تنتهي بأن تقرع سطحها بيدها الأخرى. ويصحب هذا السلوك تعبيرات تدل أولا على التوقع ثم على الرضا: وأخيرا تعبر "جاكلين" عن شعورها بأن تصدر الصوت "آبف". وبعد ذلك تحك قطعة القش بحافة المهد، إلخ.

ملاحظة (137):

فى: صفر؛ 8 (29) يطيل "لوران" في فحص مذكرة أمسك بها منذ هنية، وأخذ ينقلها من يد إلى أخرى، وهو يقلبها في جميع الاتجاهات، ويلمس الغلاف، ثم يلمس إحدى زواياه، ثم يعاود لمس الغلاف من جديد وأخيرا طرفه. ثم يهز المفكرة، ويحرك رأسه، وهو ينظر إليها وينقلها من مكانها على نحو أكثر بطئا وبحركة ممتدة، وينتهي بأن يحكها بحافة مهده. وعندئذ يدرك أن المفكرة لا تحدث عند احتكاكها بالخيزران النتيجة المألوفة (صوت؟ صلابة؟)، فيفحص باهتمام شديد اتصال المفكرة بالخيزران، وهو يحكها برفق.

وفي: صفر؛ 9 (6) يفحص مجموعة من الأشياء الجديدة التى أقدمها إليه واحدا بعد آخر: دمية رجل من الخشب ذات قدمين متحركتين، وطائرا من الخشب

ارتفاعه سبعة سنتيمترات وعلبة معدنية للثقاب، وفيلا من الخشب طوله (عشرة سنتيمترات) ومحفظة مصنوعة من الخرز. وقد سجلت أربعة ردود أفعال وجدتها تطرد اطرادا كافيا.

1- أولا استكشاف بصرى طويل: ينظر "لوران" إلى الأشياء التى كانت ساكنة في أول الأمر، ثم ينظر إليها بسرعة كبيرة عندما يقلبها بكلتا يديه (بأن ينقلها من يد إلى أخرى)، ويبدو أنه يدرس مختلف أوجهها أو مختلف مواقعها من النظر. وأذكر على وجه الخصوص أنه يطوى محفظة الخرز، بأن يطبق أحد جزئيها على الآخر، ثم يفتحها، ثم يطبقها من جديد، لكى يدرس ما يطأ عليها من تغيرات: وبمجرد أن يلمح مفصلة المحفظة نراه يقلبها، لكى يرى وجهها. وهلم جرا.

2- يبدأ نوع من الاستكشاف اللمسى مع الاسكتشاف البصرى، وبعده بصفة خاصة: فيتحسس الشئ، ويلمس، على وجه الخصوص، منقار الطائر، وقدمى الدمية، ويمر بأصابعه مرورا خفيفا على الأجزاء البارزة في الشئ (الرسم المنحوت على الطائر، خرز المحفظة الخ)، ويحك بعض الأماكن (علبة الثقاب المعدنية، والخشب الأملس للفيل، وهلم جرا).

3- يحرك الشئ ببطء في الفضاء، وخصوصاً بحركات عمودية بالنسبة إلى نظرته، وربما كانت هذه الحركات انتقالات مقصودة.

4- وفي آخر الأمر فقط يحاول تطبيق صور إجمالية مختلفة معروفة، وذلك بأن يستخدم كل صورة منها بنوع من الحذر، كما لو كان يريد دراسة النتيجة التى ستترتب على استخدامها: فيهز هذه الأشياء، ويضربها ويؤرجحها، ويحكها بحافة المهد، ويقوس جسمه، ويهز رأسه، ويمص الأشياء، وهلم جرا.

وفي: صفر، 9 (21) تحدث ردود الأفعال نفسها عند وجود قلم أحمر كبير من الورق المقوى: فيمس طرفه باهتمام ، ويقلبه عدداً كبيراً من المرات، ثم يضربه، ويحكه ويهزه ويفركه، إلخ. وفى: صفر؛ 9 (26)، يحدث هذا الأمر أيضاً بالنسبة إلى "ترمومتر" الحمام: فينظر إليه ويفركه، ويهتز أمامه، ثم يهزه ويقلبه ويتحسس يد الترمومتر التى يحوطها أخيراً بيدهن ويمص طرف هذه اليد (دون رغبة في المص، ولكن "من أجل النظر")، ثم يخرجها من فمه، ثم يمسح الترمومتر نفسه براحة يده اليسرى، ويهز من جديد، ويقيم الترمومتر، ويؤرجحه ويحكه بحافة مهده، ويفحص الجزء الزجاجى منه، ويلمسه ويفركه وينظر إلى الخيط (المربوط فيه)، ويتحسسه، إلخ.

وفي: صفر؛ 9 (30) تحدث ردود الأفعال نفسها تجاه قط جديد مصنوع من المحتمل: فيقلبه في جميع الاتجاهات، ويلمس رأسه بحذر، كما يلمس الشريط (الذى حول عنقه) واقدامه، ويكتشف اسطوانة من الورق المقوى مثبتة في ذيله ويحكها بأظفره. وينتهي بضرب القط، ويؤرجحه في الفضاء، ويهز وهو في أثناء ذلك ويقول: بابا ، بابا... الخ.

وقبل مناقشة هذه الظواهر الخاصة باستكشاف الأشياء الجديدة، يجب علينا أيضاً أن ننظر كيف يمكن أن تؤدى هذه الظواهر إلى نشأة "ردود أفعال دائرية ثانوية" جديدة، ولكنها فرعية، وذلك عندما يؤدى الاستكشاف عن طريق الصدفة إلى الكشف عن ظاهرة مجهولة. وفي الواقع، قد أشرنا فيما سبق (أنظر الفصل الثالث، الفقرة الرابعة، الملاحظة 119) إلى أن ردود الأفعال الدائرية الثانوية تنشأ في كل سن (لا في أثناء المرحلة الثالثة وحدها)، ولكن في سياق ظروف جديدة. وهذا هو ما يحدث على وجه التحقيق، في أثناء ضروب السلوك الخاصة "بالاسكتشاف": فيكفي أن تثار نتيجة غير متوقعة بطريق الصدفة، حتى تؤدى إلى تكرار بسيط

مباشر يفضى، هو الآخر، إلى نشأة صورة إجمالية بمعنى، الكلمة. وها هي ذى بعض الأمثلة:

ملاحظة (138):

لقد سبق أن رأينا (في الملاحظة 103) أن الصورة الإجمالية الخاصة بضرب الأشياء تنجم عن صور إجمالية أشد سذاجة منها (كالإمساك بالأشياء، إلخ)، وكيف أنها، هي نفسها، تؤدى إلى نشأة صورة إجمالية أكثر تعقيداً منها (كضرب شئ من الأشياء باليد بينما تمسك به اليد الأخرى، إلخ). وسنرى الآن كيف أن هذه الصورة الإجمالية "للضرب" قد انتجت لدى كل من "لوران" و"لوسين" و"جاكلين"، وهم في نفس السن تقريباً، صورة إجمالية جديدة خاصة "بإثارة التأرجح"، وكيف أن هذه الصورة الإجمالية الأخيرة قد اكتشفت في أثناء الاستكشافات بمعنى الكلمة.

ففي: صفر؛ 8 (3) يفحص، "لوران" للمرة الأولى دجاجة من الخشب تتدلى منها كرة أخرى تحرك رأس الدجاجة عن طريق حركاتها. فيلمح الدجاجة أولا ويلمسها إلخ، ثم يفحص الكرة ويتحسسها، وعندما يرى أنها تتحرك لا يلبث أن يضربها، وعندئذ يلاحظ تأرجحها بانتباه. وبعد ذلك يدرس هذا التأرجح في حد ذاته: ولا يفعل سوى أن يثير الحركة على نحو يزداد رفقاً. ثم يوجه انتباهه إلى حركة الدجاجة التى تتأرجح في الوقت نفسه، فيؤرجح الكرة بينما ينظر إلى الدجاجة.

ملاحظة (138) **مكررة**:

كذلك الحال بالنسبة إلى "لوسين"، فنراها فى: صفر؛ 8 (10) تفحص دمية جديدة أعلقها في سقف مهدها. فتنظر إليها طويلا، وتمسها بأصابعها مساً خفيفاً، ثم تتحسسها، وهي تلمس قدميها وثيابها ورأسها وغير ذلك تباعا. ثم تجازف بالإمساك بها، مما يؤدى إلى اهتزاز السقف: وعندئذ تجذب الدمية، وهي تنظر إلى

نتائج هذه الحركة. وبعد ذلك تعود إلى الدمية، وتحتفظ بها في إحدى يديها بينما تضربها باليد الأخرى، وتمصها، وتحركها وهي ممسكة بها فوق رأسها، وأخيراً تهزها بينما تحرك ساقيها.

وبعد ذلك تضربها دون أن تمسك بها، ثم تمسك بالحبل الذى تتدلى منه، وتؤرجحه برفق بيدها الأخرى، وعندئذ تهتم اهتماماً شديداً بحركة هذا التأرجح الخفيف الذى يبدو جديداً في نظرها، ثم تكرره مراراً لا حصر لها.

ملاحظة (139):

في: صفر؛ 8 (9) تنظر "جاكلين" إلى رباط عنق معلق لم تكن رأته من قبل؛ فتتأرجح يداها حوله، وتمسه مساً خفيفاً مصحوباً بحذر شديد. ثم تمسك بهن وتتحسس سطحه. وفي لحظة معينة يفلت منها جانب من رباط العنق، فيبدو عليها القلق بشكل واضح، ثم تشعر بالرضا عن أن تكررت هذه الظاهرة. ويحدث بعد ذلك مباشرة ما يشبه أن يكون تجربة للتخلى عن رباط العنق ثم الإمساك به مرة أخرى.

وفي مساء اليوم نفسه كانت "جاكلين" ممدة على ظهرها وإلى جانبها لفافة تجفف على حبل ممدود. فتحاول الإمساك باللفافة، ثم تجعلها تتأرجح مباشرة، وتجذبها نحوها، وتتركها وتنظر إليها وهي تتأرجح. وعندما تتوقف اللفافة تستأنف "جاكلين" مبدية اهتماماً شديداً بهذه الحركة.

وفي: صفر؛ 8 (12) تحاول "جاكلين"، من أول الأمر، أن تؤرجح رباط عنق معلقا كنت أقدمه إليها، فتمسك به برفق، ثم تتركه مراراً عديدة، فتحركة حركة تأرجح منتظم ومستمر.

وفي: صفر؛ 8 (13) تنظر "جاكلين" إلى أمها وهي تؤرجح طرف إحدى ستائر المهد. فبمجرد أن تتوقف أمها تدفع "جاكلين" يدها لكى تحملها على الاستمرار. ثم تمسك بطرف الستارة وتحاكى هذه الحركة. – وفي مساء اليوم نفسه تؤرجح "جاكلين" دمية معلقة فتهزها على هذا النحو وبغاية الرفق.

وفي: صفر؛ 8 (26) تتحسس "جاكلين" سطح حاجز مصباح كهربائي وتكشفه، وعندئذ يأخذ المصباح في التأرجح. فتنتظر حتى تنقطع الحركة تقريباً (بعد عدد كبير من الذبذبات) لكي تجعله يتأرجح بشدة مرة أخرى بضربة واحدة من يدها. ويتكرر رد الفعل نفسه بطريقة منتظمة في الأيام التالية، بمجرد أن نقربها من مصباح غرفتها. وقد سجلت هذا الأمر نفسه. في: صفر؛ 9 (5)، إلخ.

وفي: صفر؛ 9 (6) تحرك "جاكلين" فجأة حاجز المصباح الكهربائى بطريق الصدفة، وذلك عندما تصدمه من الداخل. ومن ثم لا تلبث أن تحاول تكرار هذه النتيجة، بأن تضع يدها لإراحتها على نسيج الحاجز كما تفعل ذلك عادة؛ غير أن راحتها تظل في الهواء: وتتحسس هكذا بحذر شديد، وتتعثر يدها في هداب حاجز المصباح، ثم تنجح نجاحا تاما.

ملاحظة (140):

وهاهو ذا مثال ثان "للاستكشاف" الذى يفضى إلى "رد فعل دائرى ثانوى فرعي" وإلى صورة إجمالية جديدة، وهي الصورة الإجمالية "للتخلى عن الأشياء". ولهذا المثال الثانى مغزاه الكبير؛ وذلك لأنه يؤذن، هو نفسه، بأهم "ردود الأفعال الدائرية الثلاثية"، وهكذا سوف يتيح لنا أن نحدد الفوارق بين ضروب السلوك في المرحلة الحالية وضروب السلوك في المرحلة الخامسة.

في: صفر؛ 10 (2) يفحص "لوران" علبة فارغة لصابون الحلاقة (وهي من المعدن الأبيض) رآها للمرة الأولى. فيبدأ يقلبها على جميع وجوهها، وهو ينقلها من يد إلى أخرى، كما فعل بالنسبة إلى الأشياء التى في الملاحظة 137. لكن لما كانت العلبة تنزلق ويصعب تقليبها، فإنها تسقط من يديه مرتين أو ثلاث مرات، وحينئذ دهش "لوران" لهذه الظاهرة، ولذا شرع يكررها عدة مراتز وفي أول الأمر ترددت قليلا في الحكم بما إذا كان الأمر هنا بصدد فعل قصدى؛ وذلك لأن "لوران" كان يستأنف في كل مرة، بأن يحتفظ بالعلبة لمدة لحظة، ثم يقلبها قبل أن يتركها تسقط. ولكن

فيما بعد أصبح السقوط أكثر تواليا ً وانتظاما ً على وجه الخصوص، كما تدل على ذلك المشاهدات التالية للأساليب التى استخدمها "لوران"، لكى يتخلى عن العلبة.

فالأمر الذى كان يثير اهتمام "لوران"، في أول الأمر، لم يكن المسافة التى يقطعها الشئ في سقوطه، أى الظاهرة الموضوعية للسقوط؛ بل هو عملية الإسقاط نفسها: فأحيانا كان "لوران" يفتح يده برفق (وكانت راحته تتجه إلى أعلى)، فتتدحرج العبة على أصابعه، وأحيانا كان يعكس وضع يديه (عموديا) فتسقط العلبة إلى الخلف بين الإبهام والسبابة المنفرجتين، وأحيانا كان "لوران" يقتصر على فتح يده (وراحته إلى أسفل)، فيسقط الشئ مباشرة.

ولنسارع إلى ملاحظة أن هذا الطابع لسلوك "لوران" هو الذى يتيح لنا أن ندخل هذا السلوك في طائفة ردود الأفعال الدائرية الثانوية لا في طائفة "ردود الأفعال الدائرية الثلاثية". ففي الواقع، يبدأ رد الفعل الدائرى "الثلاثى" منذ اللحظة التى سيدرس فيها "لوران" المسافة التى يقطعها الشئ؛ ولكى يصل إلى ذلك سنراه يقوم بتجربة حقيقية "من اجل النظر"، فنراه يعمل على تنويع الظروف ويترك الشئ يسقط في أوضاع مختلفة ويتبعه بعينيه، ويحاول التقاطه، إلخ. أما في اللحظة الحاضرة فنجد، على العكس من ذلك، أنه يكتفي بتكرار نفس الحركات، ولا يهتم إلا بفعله الخاص، مما يؤدى إلى وجود رد فعل دائرى "ثانوى".

وفي الأيام التالية، على وجه الخصوص، لم يستخدم "لوران" الصورة الإجمالية للإسقاط إلا بمناسبة شئ واحد بعينه، وهو علبة صابون الحلاقة. ففى: صفر؛ 10 (3) مثلا، أى في اليوم التالى، يستخدم العلبة مباشرة، لكى يكرر سلوكه بالأمس، غير أنه لا يتخلى عن علبة صغيرة يقلبها بين يديه لمدة طويلة، ولا عن قطه المصنوع من المخمل، وهلم جرا. ويحدث رد الفعل نفسه فى: صفر؛ 10 (4). وفي: صفر؛ 10 (5) يسقط قارورة صغيرة جديدة بالنسبة إليه مرتين، وكان قد تصادف

أن سقطت مرة من يده. ولا يبدأ يقذف بجميع الأشياء أرضا إلا في : صفر؛ 10 (10)، ولكنه يبدأ في الوقت نفسه بالاهتمام بالمسافة التى تقطعها هذه الأشياء في أثناء سقوطها. وبذلك يفتتح سلسلة "ردود الأفعال الدائرية الثلاثية".

ولكى ننتهي من هذه الملاحظة، يجدر بنا إذن أن نستنتج الحقيقة الآتية، وهي أن رد الفعل الدائرى الثانوى هذا يتفرع بداهة من "الاستكشاف" الخاص بعلبة صابون الحلاقة، وأنه لا ينطوى على أية صلة تربطه بالصورة الإجمالية الانتقالية الخاصة بتنحية العقبات أو بإسقاط الشئ، تلك الصورة التى درسناها في الملاحظة 125. وعلى خلاف ذلك، رأينا كيف أن الطفل استخدم الصورة الإجمالية الحالية مباشرة باعتبار أنها وسيلة، في الملاحظة 130.

إن مثل هذه التصرفات تظهر لكى تحتل مكانها بين تعميم الصور الإجمالية الثانوية بالنسبة إلى الأشياء الجديدة (الملاحظتان 110 و111) وبين "ردود الأفعال الدائرية الثلاثية"، وبالتالى بين ضروب السلوك المماثلة في المرحلة الثالثة، وفي المرحلة الخامسة.

وفي الواقع، تشبه ضروب السلوك الحالية "تعميمات الصور الإجمالية الثانوية" في أنها تطبق الصور الإجمالية المكتسبة على أشياء أو ظواهر جديدة. فكما أن الطفل، فيما بين الشهرين الرابع والسادس، يضرب الشئ المجهول الذى يقدم إليه، ويهزه ويحكه، وغير ذلك؛ كذلك ينقله من مكانه، ويؤرجحه، ويهزه إلخ. فيما بين الشهرين الثامن والعاشر. وإذن فالاستكشاف الذى نتحدث عنه الآن يعد امتدادا لتعميم الصور الإجمالية، ولذلك فإن جميع الحالات المتوسطة توجد بين هذين السلوكين، بحيث لا يمكن رسم حدود واضحة للتفرقة بينهما. ومع ذلك فإنهما لا يبدوان في نظرنا متساويين تماماً؛ لأنه مهما يكن تقدير مثل هذه الخواص دقيقا جدا فإن اتجاهها يختلف في كلتا الحالين. ففي الواقع نرى، في بدء المرحلة الثالثة،

أن الشئ الجديد لا يثير اهتمام الطفل باعتباره جديداً: فالجدة لا تستوقفه أكثر من لحظة، ولا تثير لديه إلا حب اطلاع عابر، ثم لا يلبث الشئ أن يصبح غذاء للصور الإجمالية المألوفة عنده. وإذن فالاهتمام ليس مركزا على الشئ في ذاته، ولكن على طريقة استعماله. وعلى عكس ذلك، نجد أنه عندما يفحص الطفل، في شهره الثامن، علبة سجائر أو رباط عنق مدلى فإن الأمور تجرى على نحو مختلف جدا، كما لو كانت مثل هذه الأشياء تثير مشكلة أمام عقله وكما لو كان يحاول "الفهم". فهو لا يكتفي بالنظر إلى هذه الأشياء مدة أطول، مما كان يفعل في الشهرين الرابع والخامس، قبل أن ينتقل إلى مرحلة الأفعال؛ بل ينصرف على وجه الخصوص إلى القيام بمجموعة من حركات الاستكشاف المتصلة بالشئ لابه هو؛ فيتحسس ويستطلع السطح والزوايا، ويقلب الشئ وينقله ببطء وغير ذلك. والتصرفات الأخيرة ذات مغزى كبير في الدلالة على مسلك جديد: فالشئ المجهول يبدو في نظر الطفل بوضوح في مظهر الشئ الخارجى الذى يجب التكيف به، لا على أنه مجرد مادة يشكلها حسب إرادته، أو مجرد غذاء لنشاطه الخاص. وحينئذ يأتى وقت تطبيق الصور الإجمالية المألوفة على هذه الحقيقة الخارجية. ولكن عندما يحاول الطفل، في هذه المرحلة، أن يجرب كل صورة من صوره الإجمالية، فإنه يشعرنا، من باب أولى، بأنه يجرى تجربة، بدلا من أن يعمم ضروب سلوكه دون تحوير: فهو يحاول "الفهم".

ومعنى ذلك بتعبير آخر، أن الأمور جميعها تجرى كما لو كان الطفل يحدث نفسه عند وجود الشئ الجديد فيقول: "ما هذا الشئ؟ إننى أراه وأسمعه، وأمسك به واتحسسه، وأقلبه دون أن أعرف حقيقته؛ فماذا استطيع أن أفعل به فيما عدا ذلك؟" ولما كان الفهم في هذه السن عملياً محضاً، أو حسياً حركياً، وكانت المعانى الكلية الوحيدة الموجودة في هذه اللحظة هي الصور الإجمالية المرنة، فإن الطفل

يحاول إدخال الشئ الجديد في كل صورة من صوره الإجمالية، ليرى إلى أى حد تنطبق عليه. وقد لاحظنا منذ قليل أن مثل هذه الضروب من السلوك تعد، في هذه الحال، معادلة من الوجهة الوظيفية "للتعريفات بطريق الاستعمال"، وهي ذات أهمية قصوى في الذكاء اللفظى لدى الطفل.

أما عن ردود الأفعال الدائرية الثانوية التى قد "تتفرع" عن هذا الاستكشاف، عندما تظهر ظاهرة جديدة على نحو مفاجئ، فمن اليسير أن نفهم طريقة نشأتها. ففي الواقع عندما يحاول الطفل أن يمثل شيئاً مجهولا بصوره الإجمالية السابقة، فمن الممكن أن يحدث أحد أمرين. فإما أن يكون الشئ مطابقاً لما يتوقعه الطفل، وبذلك يتناسب مع الصور الإجمالية التى يجربها، وفي هذه الحالة يتحقق التكيف: فالدمية الجديدة يمكن فعلا أن تتأرجح وأن تهتز وأن تحك، إلخ. ويشعر الطفل بالرضا. وإما أن يحدث عكس ذلك، فيقاوم الشئ، وتبدو للطفل خواص لم تكن معروفة له حتى ذلك الحين، إلا أن الطفل يسلك عندئذ نفس المسلك الذى كان يسلكه دائما في مثل هذه الحالة: فيحاول العثور على ما كشف عنه مصادفة، ويكرر، بدون تحوير، تلك الحركات التى قادته إلى هذا الكشف الاتفاقى. مثال ذلك أن "جاكلين" لما حاولت استكشاف طبيعة رباط العنق المعلق، أو حاجز المصباح الكهربائي، كشفت عن ظاهرة التأرجح التلقائى في هذه الأشياء. والواقع أنها لم تكن تعلم، حتى هذه اللحظة، سوى تأرجح الجلاجل المعلقة في سقف مهدها، وهو التأرجح الذى تطيل مداه أو تحتفظ به عن طريق صورها الإجمالية "للضرب"، "وتقويس الجسم"، وهلم جرا (الملاحظات 103 وما بعدها): فتلاحظ، على خلاف ذلك، أن هناك تأرجحاً ملازما لطبيعة الشئ على نحو ما، أى أنها تجد إذن ظاهرة جديدة: فلا تلبث أن تدرسها، وتصل إلى ذلك بأن تتصرف إنصرافا تاما إلى تكرارها على نحو غير محدود. وكذلك الأمر بالنسبة إلى "لوران" (الملاحظة 140)، عندما يكتشف إمكان "إسقاط" الأشياء.

ومن البديهي أن مثل هذه الضروب من السلوك تمهد لنشأة "ردود الأفعال الدائرية الثلاثية" (مثل رمى الأشياء والتقاطها وإسقاطها برفق ودحرجتها وقذفها بعنف، الخ) التى ستنمو في خلال المرحلة الخامسة، والتى ستكون التجارب الحقيقية الأولى التى يستطيع الطفل إجراءها: وفي الواقع يعد "رد الفعل الدائرى الثلاثى" تجربة من أجل النظر، وهي التى لا تنحصر في مجرد إيجاد نتيجة تثير الاهتمام؛ بل في تنويع هذه النتيجة في أثناء التكرار نفسه. وفي هذا المستوى من النمو يصبح الشئ مستقلا عن الفعل استقلالا نهائياً: فيصبح منبعاً لضروب من النشاط قائمة بذاتها تماما يدرسها الطفل من الخارج، بعد أن اتجه منذ الآن فصاعدا، نحو الجدة في حد ذاتها.

ولكن إذا كانت أفعال "التأرجح" و"الإسقاط" التى رأينا أنها تظهر في أثناء "استكشافات" هذه المرحلة، تنبئ بظهور مثل هذه "التجارب من أجل النظر" فليس في استطاعتنا، حتى الآن، أن نسوى بينها وبين هذه التجارب تسوية تامة. ففي الواقع لا يقتصر الطفل دائماً على "تكرار" ما يلاحظه ولا على التجديد فيه؛ بل إن "الموضوع" المميز لهذه المرحلة الرابعة يظل متوقفاً على العمل إلى حد ما، كما سنلاحظ ذلك، على وجه الخصوص، في غضون المجلد الثانى.

وأخيرا يدرك القارئ لماذا ندرج مثل هذه الظواهر في نفس المرحلة التى تحتوى على تطبيق الوسائل المعروفة على المواقف الجديدة. فهذه الضروب الأخيرة من السلوك تشبه ضروب السلوك القائمة على الذكاء، والتى درسناها فيما مضى (الملاحظات من 120 إلى 130) في أنها تنحصر بصفة جوهرية في المطابقة بين الصور الإجمالية السابقة وبين الظروف الحالية. حقاً إن مثل هذه التطبيقات تعد، بمعنى ما، مجرد امتداد لردود الأفعال الدائرية الثانوية، ولكن الضروب الحالية من السلوك تختلف عن "الوسائل للعمل على استمرار أحد المناظر الممتعة" في أن

وظيفتها لا تنحصر في "العمل على استمرار" النتيجة التى وقعت؛ بل في التكيف بالأشياء الجديدة.

هذا إلى أن تلك الظواهر تذكرنا بفهم الدلائل التى سبق الكلام عليها: ففي الواقع، تتدخل عدة "مثيرات" و"دلائل" في أثناء محاولات تمثيل الأشياء الجديدة، لكى ترشد الطفل في الاختيار بين الصور الإجمالية التى يمكن تطبيقها. مثال ذلك أن البحث يتجه، في الملاحظة 139، تبعاً لماذا كان الشئ ساكنا أو متحركا أو معلقا، أو يقدم إلى الطفل كما هو. ويمكننا أن نلاحظ في هذا الصدد، مرة أخرى، أنه كلما قل عدد الصور الإجمالية التى يستطيع الطفل استخدامها كان وجود الدليل أقل نفعاً؛ وذلك لأن التمثيل يكون مباشرا وعاما؛ في حين أنه كلما كثر عدد الصور الإجمالية أصبحت مجموعة الدلائل أكثر تعقيدا، وصارت ضرورية للفعل.

لكن الفارق بين الظواهر الحالية والظواهر السابقة ينحصر في أن اتجاه مجهود التمثيل مختلف: فهناك مجهود للفهم لا للاختراع؛ بل لا للتكهن. وفي الواقع ترى أن الطفل في حالة الملاحظات من 120 إلى 130، يقصد، منذ أول الفعل، تطبيق صورة إجمالية محدودة على الشئ، وتنحصر المشكلة لديه في أن يعرف أى الصور الإجمالية المتوسطة هي التى يحسن استخدامها كوسائل لإصابة هذا الهدف: وإذن فهناك مجهود للاختراع، ولا يتدخل الفهم إلا لمساعدة الاختراع. والأمر على عكس ذلك في المرحلة الحالية؛ إذ تنحصر المشكلة في معرفة أى الصور الإجمالية تتناسب مع الشئ: فهناك مجهود للفهم؛ أما إذا تدخل الاختراع على هيئة البحث عن الصور الإجمالية فلن يكون ذلك إلا بالقدر الذى يساعد على الفهم. أما فيما يتصل بالتعرف على الدلائل، الذى تحدثنا عنه بمناسبة الملاحظات 132 – 135، فإنه يعتبر سلوكا وسطا في هذا الصدد: فهو فهم؛ إذ أنه تمثيل مباشر لشئ ما

بصورة إجمالية، ولكن هذا الفهم يتجه نحو التكهن، أى نحو استخدام الصورة الإجمالية نفسها لتمثيل الحوادث المستقبلة، وهو اختراع بهذا المعنى.

وهكذا نجد، على وجه العموم، أن ضروب السلوك الخاصة بهذه المرحلة الرابعة تنطوى على وحدة حقيقية. والخاصيتان المطردتان هنا هما: اتساق الصور الإجمالية فيما بينها والتكيف بالشئ، وهاتان الخاصيتان متكاملتان. "فتطبيق الوسائل المعروفة على المواقف الجديدة" يعرف بأنه تنسيق مجموعتين من الصور الإجمالية التى يستخدم بعضها كغايات، وبعضها كوسائل: ويؤدى هذا إلى نشأة مطابقة أشد دقة بين الوسائل والظروف التى توجب هذا الاتحاد. و"الدلائل" الخاصة بهذه المرحلة تتيح للطفل نوعا من التكهن الذى يبدأ بالانفصال عن أفعاله الخاصة: وإذن يوجد هنا أيضا، وفي آن واحد، تطبيق للصور الإجمالية المعروفة على المواقف الجديدة وتقدم في التكيف بالحقائق التى يقف عليها الطفل بإدراكه الحسى. وكذا الأمر فيما تتعلق "بالاستكشافات" التى تحدثنا عنها منذ قليل. ولا ريب في أن السلوك الأخير، من بين هذه الضروب المختلفة، لا يتطلب بالضرورة اتساقا بين صور إجمالية مختلفة: ولا يتضمن سوى تطبيق الصور الإجمالية على أشياء جديدة.. لكنه يشبه الضروب الأولى في أنه يتضمن ملاءمة حقيقية بين الصور الإجمالية والشئ، لا مجرد تطبيق عام، كما هي الحال في المرحلة الثالثة.