

هذه الرياضيات الحديثة

DANIEL SIBONY

دانيال سيبوني

في هذه الأوقات سوق المعرفة تتحكم فيه الرغبة والقلق والحاجة والتعب والاعراض والاطماع والآليات Automatismes أكثر من سوق الثروات المادية كما يتحكمكم فيه علاقات القوى بين الافراد والجماعات التي تهتم به فالهناج «الصغير» او العامل العادي مثلا يعرف بأن حظوظه منعقدة في المستقبل التي مركز «السادة» رغم الجهد المبذول في عمله حتى الانهاك ، نظرا للقوانين التراكيم الاقتصادية الصارفة. بينما نجد مجال العلم بالسراب من الحلق فوق القاب المعرفة ، بل ويمكن ان يتكشف هذا السراب عن مظهر هو امر - . فالكل «يحرم نفسه» لكي يضمن تعليم الابناء ، او المصلحة ، بالركب الذي «يكون لكل واحد الحق فيه» . وأحيانا يدور العلم حول الألعاب الجامعية ويتحقق ذلك ! فالصغير قد توقف وفرض نفسه بخصائص الوسائل ، وأصبح مجازا بعد ان بدأ من أسفل السلم ، وبذلك أفلت من التقطيع (ونقص يده من المشكل كما نقول ، في الوقت الذي أصبح فيه مفصولا ومتورطا في قضية من أكثر القضايا غموضا..). ان هذا يدل على غرابة بنية التقطيع الحديث ، حيث يعتقد الانسان بأنه أفلت منه لمجرد انه يجد لانفسه وحيدا فيه .

اننا لقد -وردنا هذه الملاحظات العادية للتذكير بأمر عادي آخر : ان سحرية المعرفة تتخلله الاحاديث ، والمسافات المشحونة بقوة (الطاقات النفسية لها علاقة ما مع طاقة القدرة). وفي مركز السوق تتعالى الهمهمات والتكلم بالالتباس والمراعاة حول «الرياضيات» المسماة «بالحدیثة» ، لان هذه الأخيرة لا تعنى لقباً معرفياً يشرف صاحبه فحسب ، ولكنها ذات مستوية بغوى خاص .

لحسب من اجل ذلك يجب دراسة القضية من جوانبها المتعددة : «لماذا» «الرياضيات الحديثة» ؟ هذا السؤال الذي يؤدي بنا الى استفسار آخر : «لماذا نجد «الرياضيات الحديثة» بالضبط ، تشكل مركزا لمجموعة من

الجهود والمقاومات والتناقضات ، وكذا مجموعة من الضغوط التي تتجاوز ميدان الرياضيات ؟

2 - في البداية لماذا الاصرار على نعت الرياضيات «بالحدائية» ؟ اذا كان المقصود ان ما هو حديث أفضل من غيره ، باسم ماذا تفترض هذه المفاضلة ؟ باسم «التقدم» طبعا ، لكن الحاق القضية على هذا الشكل بمسألة التقدم ، يعنى حصرها شئنا ام ابيننا وراء الحصن المنيع «للتقدم» الذى يفرض الصمت والتهيب من حوله ، حيث ان الاكثرية من الجباهير المحرومة لا تجسر على التصدى له . ان الانسان حتى فى حالة تأثره بالتقدم الذى يفرض عليه بطريقة غير مباشرة - حضارة تحاصره ، لا يجسر على طرح سؤال بديهي : «التقدم بالنسبة لمن ، وفى أى مجال؟» لان ذلك سيؤدى به الى ان يصبح مركزا للقضية ومنبعها لها ، ومعبرا عن رأى وبالتالي قائما بعمل يصدر منه ، او ربما تتجاوزه القضية ويفلغه الخوف البارد ، خاصة اذا اغراه فى النهاية الدوى الباهر للحياة «الحقيقية» .

لا يتعلق الامر بالاجابة على السؤال هذا ، بل بالالاحاح على الخطورة الناجمة عن عدم التعرض له ودعوة كل فرد وكل مجموعة الى طرحه جذريا ابطلا من أساسه وتطبيقه ، لان ذلك يشكل الحل الوحيد الذى سيضفى عليه طابع المفعولية ، ومهما كان الامر فانه بالامكان تبديد غموض الرأى القائل بأن «اتجاه التقدم يفرض علينا الاخذ بالرياضيات الحديثة» طبعا ان التبرير لا يقال أبدا بهذه الطريقة ، ولكن الواقع هو ان الانسان فى حالة عدم أخذه بالرياضيات الحديثة يسقط فريسة للقلق . ويجد نفسه متجاوزا حيث يتجاوزه الزملاء وكل الذين يتطرقون الى الموضوع ، والاطفال الذين يدرسون هذا العلم ، والكتب «الحديثة» ، وأيضا يتجاوزه اتجاه خاص فى الفكر ، بالإضافة الى «التقدم» ، ومن جديد نساءل عن مجال هذا التقدم من المؤكد ان هناك تقدما فى ميدان معرفة الرياضيات لبعض الاشياء او الظواهر ، ودون ان نتطرق الى مجالات الخلق الحديثة ، يمكن ان نقول ان الهندسة الاقليدية هى الاخرى أصبحت معروفة اليوم اكثر مما كانت عليه منذ قرن ، ليس فقط لاننا نطرحها فى علاقاتها مع الهندسات الاخرى ، ولكن لاننا نتوفر على وسائل ومناهج جديدة تترتب عنها نتائج اضافية وليس هناك ما يدعو الى الاندهاش البتة فى تمكن الاحياء من معرفة بعض الاشياء اعمق من الاموات ، ما يبقى علينا ان نعرفه هو : الا يبالفون فى اوهامهم اكثر من اللازم حول ابعاد معرفتهم ، والا يفوضون فى مستنقعاتها وبالتالي من (يفتح الميم) المعارف وما هو مجال هذه المعرفة؟

بالإضافة الى ذلك ، انه اضبح من المسلم به تقريبا انه لا توجد «رياضيات حديثة» من جهة و «كلاسيكية» من جهة اخرى ، لانه ليس هناك فرق فى الهيكل المنطقى ، ووجهة النظر ، وأيضا فى أساس المنهج

والرياضي سواء عند اقليدس او في القرن العشرين ، رغم امكانية تنوع الوسائل (يعني المنجزات الملموسة على صعيد المنهج) ، واتساع مجال تطبيقها ، وانهايار الحواجز العديدة الجدوى . الخ لكن الانبهار النتائج عن نهج الرياضيات بالحدثة هو من القوة بحيث يعتقد السذج انه يمكن حل المشاكل الصعبة دون بذل اى مجهود في التفكير ، وذلك بفضل الرياضيات الحديثة .

ان هذا يؤدي بنا الى مفهوم شائع - رغم انه ضمنى - لكلمة «حديث» التي توازي كلمة «فعال» : كونوا محدثين يعني فعاليين ، الشيء الذي يوفقنا على التساؤل كما هو الشأن بالنسبة للتقدم : أية فعالية هي المقصودة ؟ سنشرح في التحديد :

ان الرياضيات ، شأنها شأن نظام معرفي ، تفترض مبدئيا وجهة نظر حول الواقع وتخضع لمنهج ، وتنتهي الى نصوص énoncés مؤقفاً positions او افتراضات propositions . ان الافتراضات او النتائج هي ما ينتهي اليه منهج انطلاقا من وجهة نظر ما ، انها نصوص من النوع التالي : المستقيمات الثلاث في مثلث تكون متقاطعة ، او ان حلقة لا يمكن نتيجة تغير متتابع في الشكل ان تتحول الى دائرة ، وهناك نصوص ومبرهنات démonstrations تثبت ان هذا النص énoncé او ذاك لا يمكن للدليل عليه في نظام معين ، والامر هنا لا يتعلق باعطاء فكرة عن عالم الحقائق الرياضية باوجهه المتعددة ، وهي مملة وغزيرة وخالية وغير متوقعة وساحرة وغير مجدية ومعتاة . الخ ، ولكنه يتعلق بالتدكير بأن حقيقة النصوص مرتبطة بالمنهج الذي تنبثق منه ، وأنها بالتالي ليست صواب - حقيقة المنهج نفسه ، الذي يركز على وجهة نظر ولو انها احيانا تكون ضعيفة : ويحصل ان نعرض وجهة النظر هذه كما هو الشأن في المصنيفات الشكلية formalisations المعمقة ، حيث محاولة اعادة كل شيء الى لعبة الكتابة وحيث نحدد في البداية المبادئ المنطقية المستعملة ، كلفظ لكل ما هو متناقض (يعني مراجعة خاصية propriété ونقيضتها) . لكن كل هذا يزيد من ابهام وجهة النظر ، ويكبت الدارس حيث يبيع لنفسه ان يعرف الاشياء كما لو كانت مجرد لعبة للكتابة الشكلية . وهذا يصدق على الرياضيات سواء في العصور القديمة او في عصرنا .

بل ان الرياضيات تسوق عرضا (المنهج الاستنتاجي) دون ان تشير الى وجهة النظر (المكان) التي ينبثق عنها العرض ، او عن تقدم به . بل ان المنهج يظل سائر المفعول حول من يدبر ومن يتكلم ، رغم ان المنهج يمكن ان يخضع للمشكلة والتوضيح ، ويزود بمجموع مدهش من الوسائل والالات . طبعا ان المنهج الاستنتاجي يتحقق في مناهج خاصة ومتنوعة ، كما هو الشأن مثلا في المناهج الجبرية algébriques (حيث الاشياء

تخضع خاصة للحساب) او فى المناهج الطوبولوجية (حيث الاشياء تخضع للتشكل والفصل والتقارب convergence) او المناهج الاحتمالية probabilistes (حيث تعطى الاسبقية للجانب الاتفاقي) انج . لكن المنهج الرياضى، وكل الآلات الرياضية (البنيات) التى يديرها، كل ذلك لا يستمر ولا يتقدم الا فى صمت . هذا الصمت الذى يعنى التجرد من العديد من الاشياء ، ونطوق عليه احيانا «التجريد» l'abstraction الذى هو من خاصية الرياضيات. نتجرد من اى شيء بالضبط ؟ من ذواتنا كموضوع محتمل ، ولا يعنى ذلك اننا غير موجودين ، لان هذه هى الحالة القصوى ، ولكن نحن حاضرون عموما كشيء لا يجب ان يوجد ، فالموضوع لا يترك انرا الا اثر غيابه ، والمكان المخصص له هو بالتحديد مكان فارغ حرفيا littéralement وغير Intenable (الامر الذى يختلف بالنسبة لمكان غير موجود ، لان المجموع الفارغ لا يمثل «لا شيء» . ان هذا المصير الذى يفرد للذات اكثر قسوة من المصير المفرد للتناقض (فى معناه العام) الذى يعنى الصدع والقطيعة): لان التناقض بطبيعة الحال غير مباح فى وجهة النظر الرياضية . لكنه يبرز فى كل عرض ، ويبدل جهدا ملموسا فى سبيل القضاء عليه ولو اقتضى الامر صنع اشياء جديدة للتغطية . والمسار الرياضى كله هو هذا الكبت الذى لا يتخلص من التناقض ، كبت يغلف اثره اشياء ونتائج تشكل حقيقته ، حقيقة المنهج التقريبى (لقد قال لى أحدهم : «ان ذلك لمحزن» لكن هل من المحزن دائما ان نخطو على اشلاء معبودات خلقناها؟)

لكى نلخص هذا التحديد(2) نقول بأن الحديث الرياضى بتركيبه المفروض يبدو فى سياقة وكأنه يفتقر الى الموضوع ، او كأنه لا يترتب عن وجهة نظر خاصة حول الواقع . فهو اذن يعتنق وجهة النظر التى يفترضها منهجه ، والتى تصنف اشياءها كمعطيات ثابتة بالنسبة للدارس الذى يتصرف فيها (والذى لا يتعدى دوره تسييرها) ، وايضا ثابتة فى العملية التى تنبثق عنها : نقول مثلا لنفترض مجموعة E ، وعندما نقول لنفترض E و F مجموعتان فتلك يعنى أنه لا يمكن بناتا ان يصبحا شيئا آخر عدا ذلك فى الموجهة بينهما ، والامر مختلف عندما تكون E استاذنا و F قسما لاننا عندما نفترضهما هكذا ، ذلك يعنى بانهما تغيرا بعد الابانة عنهما . اننا مرغمون على التذكير بهذه البديهيات ، لاننا نعلم بأن الاوج الذى وصله العلم فى عصرنا يتمثل فى «التطبيق على ما هو ملموس» ، «فالرياضيات تطبق على الملموس» لكى تتضح بنيتها اكثر (ولا نندعش اطلاقا اذا وجدنا فى خط الوصول نقطتى الانطلاق. سنتعرض الى ذلك) . ان الامر غالبا لا يتعدى كوننا نقحم مجالا واقعيًا فى لفة وبنيات المنطق الرياضى الذى يضم مجموعة من المناهج ويمكن ان نشك

نقطة مدى تمثيل الحقائق المحصل عليها للحالة المعاشية ، لان هذه الحقائق
 ربما تكون مجرد حقائق المعالجة الرياضية لهذه الحالة . فرغم التسرب
 بالضمنى من علم الى حقيقة ، ليس بوسعنا الافلات من هذا اليقين وهو اننا
 بـ mathématiser حالة لا نحصل الا على حقيقة ترييضها

4 - قبل ان نعود الى معرفة مدى فعالية «الرياضيات الحديثة» ،
 لابد من بيانها تكاد تعرض دائما على شكل تعبير تجريدى فحسب (او على
 اصح لغة تجريدية) او كسياق لجمل يمكن كتابتها بواسطة هذا التعبير
 بحيث يكون لها معنى وتكون «حقيقية» . ويكفى ان نتصفح كتب
 «الرياضيات الحديثة» فى التعليم الابتدائى والثانوى او التقنى لندعش
 من انها ذات «لغة عالمية» ، لغة تمكن من تسمية ونعت العلاقات ومجموعات
 الاشياء الملموسة وكذا من «وصفها» بطريقة خاصة . ان وراء واجهة تعلم
 لمتشغال هذه اللغة (وهى لغة حيث الفرد مفرغ) ، يكمن اساسا
 تعلم التفكير بواسطتها ، وايضا القيم التقنية العلمية الحديثة الفعالة التى
 يفترض توفرها على منتهى الحقيقة . ومن هنا يترسخ من اول وهلة الاعتقاد
 بان التفكير بواسطة هذه اللغة يمثل الحقيقة فى أعلى مستوياتها . بل
 اننا نسمع تصريحات بعض المدرسين القائلة بأن التلميذ اذا لم يتوصل
 الى «تأويل حالة ملموسة» بواسطة هذا التعبير «عاجز ان يمثلها» . وهذا
 يدل على التسرع والاعتقاد بوجود تمثيل واحد ممكن فحسب

التمثيل قطعى واحد . اننا لن نخوض هنا فى البيداغوجية او فى تفصيل
 الحالات و «الالعب» المتفاوتة الغرابة التى نصطنعها لكى نسير التعبير
 والتقنيات الرياضية (سواء منها القديمة او الحديثة) - بعض الحالات
 المسماة «ملموسة» يمكن ان تؤدي الى المغالطة لان الواقع الملموس يصبح
 وسيلة سهلة لتغليف لغة جامدة ، او كلمات صنية اى تتحرك كالاصنام .
 وفى هذه الكلمات ترتبط وتنعكس علاقات بالطبيعة وبالأجسام والخيال
 والواقع . علاقات من النوع اللانهائى ، وتستقر هنا على شكل نهائى ، قبل
 ان تقدم الى التعليم او ان تخضع على الاقل لنوع من البحث الرياضى
 كعادة مرسى ، واذا كان هذا حقيقى يجب قراءة الرياضة la mathématique
 كنساج منبثق عن اللاوعى - او «رفض قولى» شامل ، وسيطرة تيارات
 تفعل وتحترق فى صمت ، ابتداء من سير اعضاء الجسم الانسانى الى
 الميكانيك التى تخترق العالم وتضع قوانين للارض والفضاء . ولا زال هذا
 النساج المنبثق عن اللاوعى يحمل آثار مصدره الغامض ، وكل الجهد المبذول
 من اجل «تمثيل جيد» او تبديه d'axiomatisation فعال يهدف بالضبط الى
 مغو هذه الآثار ، وكل محاولات القضاء على مؤثرات الرغبة تهدف الى ان
 نفارجى فى الرياضية الممثلة بين التعبير عن تقنية $\text{langage d'une technique}$
 وبين تقنية التعبير $\text{la technique d'un langage}$

5 - لكن كل طريقة للتفكير تحول القضايا الى قضايا تقنية ،
«قضايا للمنهج» وتضرب صفحا عن وجهات النظر ، وتفرغ المكان الذى
يمكن للفرد منه ان يرى ويتكلم ، كفرد موجود ومعنى فى نتائج بحثه. هذه
الطريقة فى التفكير تشكل تركيبة حقيقية للنظام الاجتماعى الرأسمالى
التقنى - الانتاجى الحديث ، ولاشكالة «الدولية» المختلفة فى اوربا
الشرقية(3).

فالمجتمع الرأسمالى الحديث فى حاجة الى افراد يتحركون بارتياح فى
نطاق الخطوط البيانية المختلفة الانواع ، والمسافات الموجهة ، والبرامج
المتفاوتة التجريد ، وايضا فى نطاق التركيبات والآليات المنطقية ، وذلك
ليس من اجل تقدم و «تنظيم» او «نمو» نظامه الانتاجى فحسب ، ولكن من
اجل استمرار الانتاج الآلى لهذا النظام وللعلاقات الاجتماعية التى يرتكز
عليها . ان لهذا النظام منطقة الآلى ، وكمثل على ذلك نأخذ عن طريق
الصدفة منطق المجموعات ensembliste الهرمى واستنتاجاته التى يفترض
رفضها للتناقض ، وتمثل الجوهر والتجريد. ان هذا يدل على اهمية
الرياضيات ومنطقها ، وايضا الكمين العميق الذى تنصبه حيث نسقط فيه
كالذباب. هذه الاهمية تتمثل فى حل الميكانيزمات وتوضيح خيوطى المنطق
المتشابكة والمزعجة ، ونحن اليوم محتاجون اكثر من اى وقت مضى لفهم
الميكانيزمات التى تتحكم فينا ، أما عن كونها تنصب لنا كميننا فلاننا رغم
كل ما نبذله من اجل توضيح وحل طلاسمها ، لا نعرف من يحل التركيبات
ونجهل الغرض من ذلك ، ونكتفى بمجرد نعت الميكانيزمات. والرياضيات
ذات أهمية قصوى بالنسبة للنظام الاجتماعى الحديث ولسير الرأسمالية
وايديولوجيتها ، لان هذا النظام يجد فيها منطقة الخالصى للنظام logique de
l'ordre منطق حيث الاساس هو التعريف الجيد وتحديد مجموعات العوامل
facteurs واتباع القواعد الموحدة لسير التفكير ، وصرف النظر عن كل
اثر للهروب او الهامشية او القطعية ، وكلها من تأثير الفرد ، (Sujet)
او الحاقها كمعامل اضافية (وهكذا فان المنطق الذى يزعم القيام بالاختبارات
لا يكتفى دائما بقياس بعض الكميات الموضوعية ببلاهة فحسب
بل يمكن ان يضع فى اعتباره الفرد او «العوامل الذاتية» كما نقول، شرط
ان تضاف كمعامل متحولة او مساعدات (بكسر العين) paramètres
نوعية اضافية يمكن ان نحد منها ، يعنى ان نفصلها عن آثارها المنبثقة
عن اللاوعى ، أى آثارها الحقيقية التى لا تخضع لمنطق المحمولات
واذا كان شعار النظام الرأسمالى هو كما نعتقد «يجب ان
يسير كل شئ على ما يرام» . هل لهذا النظام ان يحلم بأفضل من هذا
التكوين الجماعى فى «التفكير» (يعنى فى التفسير) فى اطار المنهجية
والتعبير المجموعى ؟ ان هذا لا يعنى انه من اللازم على كل من يعتقد ان
هذه الحضارة ليست مثالا للنجاح ، ان يتخذ موقف احتقار او دفاع بالنسبة

«للرياضيات» ، فالسؤال بالنسبة لنا لن يكون «الرياضيات او عدمها» ؟ او «الرياضيات الحديثة او غير الحديثة» ؟ لان طرح هذا النوع من التساؤلات يعنى اننا نخضع لمنطق النظام ، حيث لا نملك الاجابة بلا او نعم فحسب. لكننا نعتبر ان الاساس فى قضية هو ما تثيره تساؤلات من هذا النوع ، بل اننا سنتهى اذ ذاك الى قضية منهج وبيداغوجية وانتهازية . الخ وتكون اللعبة قد تمت . والرهان يمثل وجهة نظر حول العالم . ان الامر يتعلق بمواجهة ذات منطلق ثقافى وبالتالي سياسى ، لكن ما هى القوى التى تتم بينها هذه المواجهة ؟ انها ليست بين ما نطلق عليه بدافع من عبادة كسولة «اليمين» و «اليسار» او بين «الرجعيين والتقدميين» ، الخ ، لاننا فيما يخص قضية «الرياضيات» هذه (وعموما فيما يخص تقدم «العلم») نجد جنبا الى جنب فى كل من المعسكرات المتصارعة افرادا ينعتون بانتمائهم الى «اليسار» او «اليمين» ، الشيء الذى يدعو الى الاعتقاد بان الاساس يكمن حيث يحدد الخط الحقيقى الفاصل ، ويتمثل فى الرفض وفى اللاوعى ، ومن هناك يحدد ويقود التصرفات الآلية والمقولات *stéréotypes* ونحن نعلم ان بإمكان مدرس فى الثانوى يقف مع الرياضيات الحديثة او ضدها ، ويتوفر على دلائل مقنعة تعزز موقفه - ايا كان هذا الموقف - بإمكانه ان يثبت فى درسه «الحديث» ام لا قدرا من التكيف الفعال ومن وجهة النظر المنظمة ، والتخلص من كل ما يدعو الى القطعية او يمت الى الرغبة بصلة ، الى حد ان المناقشات المنهجية الخالصة ، لا تعنى سوى تحديد المقاومات الحقيقية .

ان الفصل يبرز فى ميدان القول *discours* والايديولوجيات بين منطق النظام *la logique de l'ordre* ومنطق الفرد *la logique du sujet* منطق النظام الخطى ، ذى الاساس الاستنتاجى (A) تستلزم *implique* يعنى (A تتحكم فى B) حيث الحقيقة ليست حقيقة الفرد ، ولكنها معطاة ومقدمة الى هذا المنطق الشمولى الذى يجرئها ، هذا التجزئى يضمن بطبيعة الحال من طرف فرد مهيا لهذا العمل ويعد فيه نصيبه لانه فى حالته يتعذر عليه معها تأدية دوره كفرد ، ان المقولة السياسية التى يتضمنها هذا المنطق الذى اسميه منطق النظام هى : على الفرد ان يظل حبيس جزيرته ، وهناك يفعل ، وليحدث ما يحدث له او يهلك ، لان الاهم هو ان يضمن السير التكنولوجى الجيد (العقلى والعلمى) للنظام والقطار «الحقائق العلمية» الذى يصاحبه . فالسلطة بين يدي الاختصاصيين ، والهدف الاسمى للانسان هو ان يعتبر منهجه الاستنتاجى - التجريبي على منك الوقائع لكى تتقدم المعرفة . وتجد نفس الهيكل المنطقى عندما نقرا بان «البروليتاريا» انطلاقا من كونها بروليتاريا تجهل قضايا الرغبة الذاتية وهذا ما نجده عند الماويين الذين يقرون ، من جهة أخرى ، بوجود اللاوعى

وفي الطرف الآخر ، يوجد منطق الفرد ، والاشباع ، حيث تستعمل وجهة نظر المنطق الرياضي كمادة خام تتصرف فيها الذات الفردية والتاريخية كما تشاء ، وتسمى قوانينها وتصنع المعرفة التي ترغب في الالمام بها ، وتقوم بما تدعوها الحاجة الى القيام به . هنا لا تركز الحقيقة الا على آثارها في التناقض والقطيعة والتقسيم ، ولا تتجاهل البتة وببرود قضية وجهة النظر التي نتحدث ونعمل انطلاقا منها ، او قضية الرغبات اللاواعية التي تتنمض عن وجهة النظر هذه ، او القضايا الايسر من هذه النوع : « من يعمل هذا ، وماذا يرضى به ؟ »

6 - لكي نظل في اطار « الرياضيات الحديثة » ، يمكن ان نقول بأن تجنب هذه القضايا يؤدي الى ان مجموعة من الاشخاص مهددون بأن يغيبوا دون ابداء مقاومة في اممورات المنصب مسبقا (حيث ينتظرون في كبل منعطف) ، مع او ضد الرياضيات الحديثة ، حيث تغلف بغطاء سميكة من الصمت الرغبات التي يراد ارضاءها او تجنبها . فهناك مثلا مجموعة من الاشخاص ينساقون لعلاج قضية والخوض فيها وهي « كيف نتعامل مع الرياضيات الحديثة او اللسنيات الخ . ؟ » دون ان يدركوا انهم بوقوفهم عند هذا الحد يساهمون ايضا في كبت ما سيكون قضية مطروحة بحدة عليهم ، وانهم خضعوا لمنطق النظام ، الذي يضمن ويكفل ويضمن استمرارية الانتاج ، وانهم يتسابقون في طرق وعرة لنوع من المعرفة ، لا تؤدي الى مخرج حتى وان تابعوا السير فيها . وفي اكثر الاحيان لا يملكون الا الادعان لهذا الابتزاز في العلم الذي يزعم : « انكم لا تعرفون ما تصنعون لانكم لا تتوفرون على المعرفة الكافية » ، اذا تابعتم التدريب سيكون من السهل عليكم اذ ذاك ان تقدموا انتقاداتكم والشكفاء - بالنسبة للذين يبحثون عن امكانية للكلام انهم في نهاية التدريب يتكلمون لغته وانهم في بحثهم عن لغتهم يجدون انفسهم متوفرين على لغة اجنبية ويحسبون بالفخر لانهم يتكلمونها - أي يفتخرون بكونهم اصبحوا غريباء عما يقولونه . وهنا اسمع الاصوات والاحتجاجات الملحة التي يبدوها الكثير من الناس المتعطشين ليتدربوا ويعاودوا التدريب ، انهم يرددون ولهم اسبابهم في ذلك : « ان كل كلام خادع ، اذا كنت قادرا على انتقاء دور الرياضيات ، فذلك من باب الترف ويعنى انك عالم في الرياضيات ، اننا نقبل منك - حتى وان كنت لا تطلب ذلك - ان معرفتك ليست شيء . لكن دعنا من فضلك نصل الى هذا الاشياء الصغير النادر ، وبعد ذلك نعدك بان ننتقد يدورنا المعرفة » ، انه كلام مفحم ، والواقع انه اذا ظل فقد المعرفة وقفا على اولئك الذين تفترض لديهم المعرفة (والذين يرددون ان هذه المعرفة فارغة) فان هذه الاخيرة لن تتجاوز كونها كلاما فارغا ان لم تصبح مجرد ترف لطيف ، وبلاضافة الى هذا فانه ليس من باب

الاهمال ان نجد اناسا مزودين بالمعرفة ويعتبرون مهيشين للسير نحو السعادة في خط مستقيم ، و مع ذلك يقاومون ولهم ردود مرة فمرة فتور معزّن (يمكن ان يؤدي الى كلال ارتياسي) اننا نأخذ ذلك بعين الاعتبار ، لكنه لا يؤدي الى نتيجة ما دام تفرغهم يفتقد الى الميل والجوع والحاجة الملحة التي تتواجد عند اولئك الذين لا يتوفرون على معرفتهم . نعود الى الحديث عن الترف الصغير ، الذي يوجد ايضا في مجالات أخرى غير الرياضيات : ان المطالبة بخلق المصححات الموازية ، والمدارس الموازية ، وعدم المعرفة الموازي الخ ، تصدر عن أولئك الذين يتوفرون على معرفة بالطب والتعليم وتفترض فيهم المعرفة . وفي هذه الحالة من حق الشعب المحروم والفرد المخذوع والسائر على غير هدى ، ان يتسامح بحق عن علاقته بكل هؤلاء الناس ، خاصة وأن له مسائله التي يرغب في افراغها .

من أجل هذا الواقع بالضبط ، لم يكتب هذا المقال بفرض الاقتناع بالانقطاع للرياضيات او الانصراف عنها (!) ان انكار المعرفة (أنا الذي أعرف ، اقول لكم بأنكم لن تخسروا شيئا بعدم المعرفة) هو تقويل مغاف نسبيا في شأن المعرفة السائدة ، او هو رد انهزامي على الايديولوجية السائدة التي تدعى ببناء المعرفة على اساس الكفاءة . وفي الواقع ليست انتظر او أمل نتيجة واقعية من كل هذا سوى طرح العديد من التساؤلات التي من هذا النوع : اليس هناك طرق أخرى لارضاء تعطشنا الى المعرفة، اليس هناك انتاج أكثر جذرية انطلاقا من اصول هذا التعطش والنشاط الخلاق الذي يرتكز عليه ، وليس انطلاقا من الخضوع الآلي للمجموعات والأفراد الملتزمين بالمعرفة المياعة في السوق ؟

إذا كنت اطرح هذه القضية اليوتوبية (يعنى تلك التي تبحث عن شيء لا يوجد في مكان ويوجد في كل مكان) ، فذلك لان هناك تصدعات في النظام الحالي تدعو الى طرحها ، وأيضا لان هناك اسسا مادية لهذا البحث الجديد في انتاج المعرفة ، والذي سيتوفر زيادة على انتاجه على قيمة في العمل والتعليم - التعليم بالمعنى الذي يمدنا فيه بتجربة مفيدة . ولهذا من المفيد ان نعود الى علاقات الرياضيات بالجسم ، لان هذه المادية الأولية - التي تعني التفرغ عن المادة التي تنتج المعرفة - ذات اهمية من حيث كونها تفتح مجالا لتطبيقات جديدة .

ويمكن أن نأسف أيضا لان كل النقد «اليساري» الموجه للرياضيات الحديثة ، لم يتجاوز عن كونه مجموعة من الافكار النقدية حول هذه المسألة ، حيث تمتنع لضمانة السير في الطريق الجيد ، لكن بطريقة تؤدي الى متابعة السير في اطار منطق النظام ، دون اية نتيجة فعالة سوى التذكير من أن لآخر بالافكار النقدية الغير مجدية من النوع التالي :

ان الرياضيات الحديثة تخدم البورجوازية ، او تؤدي الى النخبوية ، وكل هذا حقيقي طبعاً ، لكن ذلك لم يمنع احداً من درستها او اهمالها في الاطار الموجود او محاولة زعزعة . واذا كان الرهان مواجهة بين وجهتي نظر حول العالم ، وبين منطقتين (نوعين من الانتاج في الفكرة والقول) ، فذلك لا يعني اننا في خضم السياسة فحسب ، اى مجالات توزيع السلطة ، لكن النقد يكون تطبيقياً وذا اثر فردى او شامل اولا يكون . اننا نقترح هنا بعض النقاط لكي نخوض في تقييم التجارب والمدرسين والباحثين ، وربما محاولة العثور على دروب جديدة .

7 - ان الرياضية mathématique و اكثر تفتحا واتساعا من المادة المدرسية التي تحمل هذا الاسم ومن النظريات الرياضية المكتملة . انها تمس التطور الحي للتفكير والجسم ، وترسم طريقها عبره لكي تتجسد في اشياء وتماير «رياضية» موجودة . يجب ان نتمكن من وضع رياضية لحالة ما كما نفعل في فن الشعر او السياسة . ان ما يميز الرياضية هو انها تلتقط الاشياء والعلاقات القصوى للحالة . بل يمكن ان نقول بان رغبة الرياضى بهذا المعنى الشعري ، هي نفس الرغبة الموجودة لدى عالم النفس كما يرى لاكان Lacan ، اى الرغبة في معرفة «الخلاف الاقصى» يعنى الخلاف الذى لا يوجد خلاف بعده ، وليس من باب الصدفة ان تتحول في عصرنا هذه التطرفية extrémité الى تجريد وحرمان خالص للفرد ، بحيث يعكس النتائج التاريخية لتقسيم اھوج في العمل ، حيث لا يوجد العمل الفكرى بل تظاهر به (تتظاهر بأننا نفكر) في حين يهيمن العمل التنفيذي .

انه ليس من الخطأ بتاتا ان نرى الرياضيات كنظام معرفة للبنىات التجريدية التى تطابق «الواقع الملموس» ام لا تطابقه . ولكن ذلك يحصر القضية في اطارها الضيق للغاية خاصة وانه يفترض دائما ان الرياضيات مبنية من طرف آخرين (من هم ؟) والمطلوب هو اتباعها فحسب ، او تمديد سبحة المبرهنات (بكسر الهاء) Théorèmes وايجاد التطبيقات . والنتيجة في اكثر الاحيان تتمثل في نمط للرياضيات جاف واستحواذي ويحدث ان تؤدي المبادرة في الرياضيات الى اغفال الجانب الجميل والاشباعي لمبرهنة ، والتوسع في عرض الجانب المزعج . وهذا لا يرجع الى طريقة التدريس المستعملة فحسب . ذلك لانه يقع نوع من التحريف لكل قوى الابداع وكذا اخفاء للفرد المبدع خلال عملية انتقال الدفق الرياضى الى تعبيره الرسمي . كما يحصل دائما عندما تتعالج المعرفة عملية اشباع حيث تصاب الرغبة بنوع من الاندحار : ومثلا على ذلك ما يحدث عندما تنتقل من عمل الى الكلام . ان الارتباط الموجود بين هذه الرغبة المندحرة وبين الرغبة الاولى هو نفسه الموجود بين الرياضة

واشباع الجسم ، وهى رغبة فى تسيير آليات .
ذلك ان الرياضية ليست مجرد آلات وبنيات «تطبق» (يجب نقد الفكرة
القائلة بأن تطبيق العلم على حالة يكشف حقيقة هذه الحالة ، اكثر من
كونه يعالجها لكي تتمكن من تطبيق هذا العلم عليها) .

ان الامر يتعلق هنا بايديولوجية منفذ ، (والمنفذ هو النموذج المثالى
للمستعبد (بفتح الباء) فى عصرنا حيث ان الاستعباد نفسه يكاد يفقد معناه
كاستعباد انساني من جراء ضغط العقل التقنى «العالمى» . يعنى اننا ننفذ
ما يجب ان ينفذ بشكل من الاشكال ، ولذا فان كل رغبة فى المعرفة والعمل
تتحول الى السؤال الملح : «كيف ننفذ» ؟ وعلى هذا المستوى يمكن ان
نلاحظ انه كلما طرحنا جانباً السؤال الاساسى حول «الفرد» و«لماذا» ،
تتحول العديد من الاشياء الى قضايا «بيداغوجية» ، يعنى «انا الذى أعرف
ولا املك لا وعياً ، هل على ان اسهل مرور هؤلاء الاشخاص اللواغين عبر
النمرات المنصبة التى ينتظرون (بضم لياء) فيها ؟ » وهنا يفتح مجال التفتن
العام عن هذا التحريف هو : أن نعوض معرفة التطبيق بتطبيق المعرفة ،
وما نحتاج اليه هو عكس ذلك بالضبط .

ان الوقوف عند وجهة نظر «التطبيق» يعنى اننا نخدم الجمود الحديث
ونعوض فاعلية الحقيقة بالاشياء الحقيقية (أى اننا نسجن الحقيقة التى
نطبقها ضد هذه الحالة لكي نجعلها تتكلم بلغة الحقيقة) . اى اننا نسقط
هذه الحالة على الشيء «الحقيقى» الذى يجب ان يجيب عنها . وطبعاً فان
كل العمل الابداعى فى التقسيم والقطيعة الذى هو من خاصية الحقيقة ،
يختفى وراء هذا الاسقاط ويجد نفسه «زائداً» مثقلاً بأناء ، الا اذا
دخل فى صف المنفذين . ان اسطورة الشيء الحقيقى هذه تهدف الى ابعاد
وتقليص فاعلية الحقيقة ، تماماً كما تهدف اسطورة الحامل للاشياء الحقيقية
(الاخصائى) الى شل ودحض كل مبادرة خالقة تكون مغامرة تكشف عما
يكبته الصمت المسيطر فى الجماهير ، وهناك مظهر آخر لهذه الاسطورة
يتجلى فى النظر الى العلم كشيء ممتاز ، والنقد موجه الى معالجته
وتطبيقه فحسب ، كما هو الشأن بالنسبة للدولة التى ينظر اليها كجهاز
ضرورى للتسيير والكفاح يهدف الى تسليمها ايد قادرة (ايدنا بالطبع).
ومن المعلوم ان العلم الحديث متورط للغاية فى انتاجه وعلاقاته بمستهلكيه
الاوفياء المخدوعين بدرجة متفاوتة ويمكن ان نطرح ايضا هذا السؤال :
ماذا ستجنى الطبقات المحرومة اذا تسلمت زمام معرفة غريبة عنها وامتلكت
هذه المعرفة ، ليست مهددة بأن تخضع لهذه المعرفة ونمطها المستلب فى
الانتاج ؟ والحقيقة ان هذا السؤال يهز السياسة متى طرحته الجماهير
لنطلاقاً من وضعيتها وبحث عن انتاج (جديد) للمعرفة ، أما اذا بقى نفس
السؤال منحصر فى دائرة حاملي المعرفة الرسمية ، فانه لن يتجاوز عن

كونه مجرد ترف لا ولائك الذين تفترض فيهم المعرفة ، وليسوا مبرئين من انظاها بها .

وكثيرا ما يزود التعبير الرياضى الاشياء «بالحقيقة» حيث تظل بدونه معرضة للاهمال الذى تستحقه ، لكن ما مصدر هذه القبة التى نحسها عندما نتمكن من التعبير عن هذه الحالة او تلك بواسطة الالفاظ الرياضية حتى فى حالة كوننا لا نحصل على مزيد من الحقيقة . ويمكن ان نأخذ بعين الاعتبار الوزن الاجتماعى الذى يفرض القول discours الرياضى على الاغلبية بحيث لا يحسر الا القليلون على مراجعته . ان هذا حقيقة ، لكن وراء هذا البحث عن امكانية ، هناك الشيق من ان كل شىء ، يسير على ما يرام فى البحث الرياضى ، بحيث يمكننا السير فيه حتى النهاية ، وحتى الحصول على «حل نهائى» (كما هو الشأن عندما نتوفر على القدرة الكاملة) وهناك اليقين ايضا من ان لا احد يمكنه ان يخرق الخقائق التى تتوصل اليها ، وبالتالي الشيق من ان لا محل للتدمير Subversion الذى يتسبب فيه الفرد وجدلية الرغبة . ان هذا ما يفسر المقاومة التى يبديها ضد الرياضيات عديد من الاشخاص الذين تتوفر فيهم الحساسية والذكاء اكثر الاحيان . انهم لا يجدون انفسهم فيها ، فى ذلك العالم المسالم الهادئ الذى يبدو وكأنه يتوفر على كل شىء ، يعنى فى عالم لم يفرد فيه اى مكان للرغبة والاشباع حيث يدعو غياب الصدع فيه الى القلق ، وقد رأينا ان لهذه المقاومة وهذه الخشية ما يبررها لان من بين النتائج التى تنتظر المجتمع «الحديث» من جراء التعبير الرياضى ، الاختفاء المنهجي للتصدعات failes ونبد الفرد الذى يتسبب فيها لكى يتابع التقدم مسيرته دون ازعاج من طرف الواقعين «لماذا كل هذا» ؟ (4)

8 - اننا نبحث عن نقطة انطلاق لنقد تطبيقى تعرض فيه الى الوضعية الاجتماعية الحالية «للمرياضيات الحديثة» . لذلك يجب ان نشرح بتدمير هذا القيد التقنى الذى يقيدنا ويقيدها معنا . وهناك فكرة تثير انتباهنا وهى : «اذ الرياضى تعبير» ، انها تمكن من نعمت ووصف وتحليل بنية اشياء وظواهر متعددة . ليكن ذلك ! لكن عن اى شىء يعبر هذا التعبير ؟ ومن يتكلم به ؟ - التعبير الذى ينتظر منه المجتمع التقنى - بيروقراطى الحديث ويحصل بواسطته على تقدم ومعاصرة ثقافيين . واذا وقفنا عندما هو كائن ، او بالاحرى عندما يمكن ان نسميه وعى البحث الرياضى وما يعنيه ذلك ، سنكون مرغمين على القول بأنه بحث بدون دارس بحث الشىء الخالص الذى يتكلم عن نفسه ، حيث لا تحتل الدلالة (والبنية التى ينطلق منها) بالنسبة لدلالة اخرى (5) . لكن هذه الملاحظة لا تساعدنا على التقدم فى البحث اطلاقا ، لان بإمكان الباحث سواء كان فرديا او اجتماعيا ان يحتج لان مكانه غير موجود او مفرغ ولان آلات

سيضطر هذا الباحث الى الاعتراف بأنه احيانا يجد ما يريد (حتى اذا تركنا جانبا المكانة والامكانية الواقعية او الخيالية التي تترتب عن ذلك) لانه رغم ايجاده مكانه او بحثه عنه او شغله مكانا حيث يظل بالآليات التي تقيده . وهو بذلك يستغل الوقت الذي يضمن له مستقبلا خاليا من العقبات والانحراف الذي يمكن ان يحدث .

ماذا يمكن ان تنتظر من نقد الوضعية الاجتماعية للعلوم والرياضيات خاصة ؟ لان يكون لها معنى ، ان هذا لا يكفي لان اساس الآلية المعاصرة في المعرفة ، هو استيعاب كل سهام النقد الموجهة اليها، سواء كان النقد ذا دلالة ام لا . ان من حقنا ان ننتظر نتيجة من النقد ، ولكي يكون كذلك فيعرض فيه ان يكون تطبيقيا ، وأن يكون واقعا يترجم الى اعمال يمكنها بحقيقة سيطرتها على هذا التطبيق ان تحدث اضطرابات وهزات . واذا كان التطبيق الرياضي في عصرنا (الذي يبدو في الدراسات على كل المستويات والابحاث) هو في اساسها اسقاط ضخم بواسطة برامج وتعابير وبديهيات *axiomatiques* لشيء ما حتى يعمل في مكان ما وهو مسحوق، اذ يمكن كل ذلك ، ما هو هذا الشيء الذي تبدو الرياضية وتمثل فيه والذي يترتب عنه هذا الهذيان التكنولوجي ؟

اننا نعتقد انطلاقا من تجارب متعددة (بمعنى المعرفة الحقيقية الملموسة في شتى الحالات) ، نعتقد ان انتاج العمل الرياضي يستمد اساسه من الواقع ، يعني من خطوط الحاجات القصوى للواقع الملموس . ونبدأ بافتراض ان الرياضية ذات جنود في الموضوع وتشعبه ما دام عمل الفرد يعبر جسما حيا ، اي جسما متكلما وبالتالي له رغبة . بل اننا يمكن ان نعتبر مسبقا انه اينما وجد دفق من التعبير يستلزم بحضور الفيزيائي دارسا ، دفق من الاحساس يحمله تكاتف من الاعضاء ، اينما وجد ذلك تتراقص في الافق رياضية (نعني بالافق حدود كل ذلك) هذه الرياضة منبثقة عن حاجات كل ما ذكرناه وخصائصه القصوى وتمثل احد انماط سيره - وتعبيره .

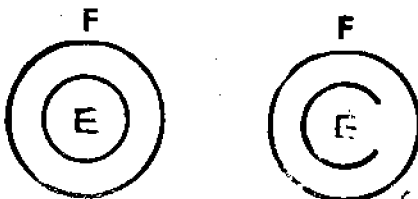
وعلى ضوء هذا الافتراض ، يصبح لما نسميه بالتجريد الرياضي مفهوم مادي على عكس المفهوم الشائع الذي يعنى فقد السمة المادية *désincarnation* بل على العكس يظل هناك نوع من التجريد يتجلى في الدقة الملازمة للبحث بعد ان يتبخر كل كلام فارغ . ان ذلك يماثل عمل الغرائز الاولى التي تعبر الجسم « قبل » ان تتلقفها وسائل تعبير العرض والتظاهر النهائية . على هذا الاساس يمكن لهذا « التجريد » الذي يعتبر كبقية نهائية غير قابلة للتحويل ان يكون له بعد منطقي مهمل (بكسر الدال) ، قادر على ان يهز بل ان يحيل الى اشلاء كل الحصون الاستحواذية التقنية المعرفة العلمية التقنية ستتابع من عملها بهدف تسخير وتقيده، وبالتالي

ويفرض عليها تحولات صارمة . وذلك بانضبط لان هذا الباقي الثابت سيتنسم بسخرية ودقة (الجسم الذى لا يفترى) ، وطبعاً فان هذا الجانب التدميرى المنطقي ليست له علاقة بالافتراء الحقيقى الذى يشاع وهو : «ادرسوا الرياضيات الحديثة ، لان منطق المجموعات يساعد على حل المشاكل الصغيرة فى حياتنا المعاصرة المعقدة جداً» ، وليست له علاقة اطلاقاً بهذا البعد المميت عن المادية الذى يبدو فى مثال يعطيه استاذ لتلامذته : «انكم عندما ترون قطعة من الغنم ، فان الرياضى يرى فيه مجموعة من العناصر» . ان مجموعة من هذا النوع على الاقل ، لاتسبيل قبحاً ، ولا تخلف ضجيجاً ، ولا يجب ان يكون الامر كذلك ما دام ينتظر منها ان تكون كديكور يلائم الجميع (6) .

ترى ما هى الاسباب التى تدفع بنا الى البحث فى اسس العمل الرياضى والانطلاق منها نحو نقد تغييرى كامل ذى طابع اجتماعى ؟

أ - فى العديد من التجارب الادبية او الفنية ، لا بد وان يكون هناك جانب جذرى ، يعنى له علاقة باللاوعى «كشسى» ينتج (بفتح التاء) وينتج (بكسرهما) وتترتب عنه القطيعة وانحرافات الرغبة ، ولا يخشى استنفاد طاقاته ، بل على العكس يبحث عنها فى هذه التجارب الادبية والفنية التى نلاحظ فيها غزارة وتعددا منطقياً ، يشكلان فى الواقع المواد التى تعمل فيها الرياضية ، وتحولها الى وسائل اكثى تنخلص منها . والرياضية بهذا المعنى تشكل حاجزاً يقتحم باستمرار ، وشريطاً من الواقع لا يقترب الا من تسجيلات هذا الواقع .

ب - انه بإمكاننا ان نقرأ من خلال رسومات الاطفال وخاصة تلك التى تقدم للمصابين بالامراض النفسية منهم psychotiques رياضية كاملة للعلاقة بالجسم والفضاء ، وكذا بحثاً طوبولوجياً حقيقياً حيث يلتقى ويتلاحم المكان وتحولاته والكلمة وتقاطعاتها . ويمكن ان نقوم بدراسة ضافية لكل هذه النقط . لكن مجالها ليس هنا . وهذا مثال بسيط للغاية مأخوذ عن طريق الصدفة من درس يلقي على الاطفال فى الرياضيات: لقد كان هؤلاء الاطفال غير قادرين على فهم الادراج inclusion كما كان استاذهم يأمل ، وهكذا عندما كان عليهم رسم الخط البيانى لمجموعة (التي تمثل التلاميذ الذين يتناولون وجباتهم فى مطعم المدرسة) المدرجة فى مجموعة F (التي تمثل كل التلاميذ) ابداع تلميذ الرسم الثانى (ب) عوض الرسم الاول (أ) الذى كان سيروضه استاذ .



وواضح ان الرسم معبر للغاية فى اللغة الموحدة Standard عن علاقة كما وصفت ، تعبيرا كيفيا فى النهاية . بينما نجد الرسم الثانى (ب) يخلق تجربة معقدة بين المكان وجسم التلميذ : ذلك لان الممر الذى اصطنعه لا يشهد بعشوية حدود OE المصطنعة فحسب بل يفرض حدودا مضاعفة : حدا منطقيا (أى كون التلميذ يمثل الحاليتين فى نفس الوقت) ، وحدا طوبولوجيا (الانتقال من مكان الى آخر) .

ج - الملاحظ انه فى القطب الآخر وفى ميدان الهندس الرياضى نجد نفس الصعوبات ازاء مستحيلات الجسم . ونقف عند نشوء نظرية المجموعات بمفارقاتها وخلقها الباهر للارقام اللانهائية : transfinis (الارقام النهائية التى تتضاعف لا نهائيا) ، لنلاحظ ظاهرة فريدة وهى انه بتهديم الحواجز وتمزيق اشكال الصمت التى احاطت بها الرياضيات قبل كانتور "Cantor" مفاهيم اللانهائى ، والمجموعات الى آخره فحسب ، تمكنت نظرية المجموعات من اعطاء حقائق بسيطة وقاطعة حول مهمة الرمز حيث الانسان بلغته يجد نفسه مأخوذا ومحددا حتى جسمه . ان لا تكون مجموعة كل المجموعات مثلا مجموعة واحدة ، فذلك له علاقة مع الظاهرة الملحوظة من خلال التجربة التحليلية النفسية Psychanalytique حيث نبحث عن وضع كل الدلالات لقسم فى كيس واحد . لابد وأن يوجد هناك واحد يخرج عن اطار المجموعة ، وهذا الخروج يمكن الآخرين من إيصال احساسهم ، الشيء الذى يوافق مفاهيم الخصى والدور الابوى (7) .

ومن باب التعميم يكون الامر اكثر فائدة لو فصلنا نقط التقاء الرياضية - ومرة اخرى لا نعنى الرياضية كمادة تدرس - بتكوين اللاوعى وسنجد تبعا لذلك ان اللاوعى يحدد سير رياضية مكسرة ومتعددة للجسم ما دام هذا الاخير غارقا فى المسارات المليئة بالدلالات ، وستوصف الرياضية عكس ذلك ، بأنها ملتقى للطبيعة ولعلاقة الطبيعة مع احدى لحظاتها فى اللاوعى . وايضا نجد بأنه ليس من باب الصدفة ان تكون الرياضية كاللاوعى لا يعرفان التناقض . (لكل منهما طريقتة فى رفض معرفته) . لكن ذلك سيطلق المقال الى ما لا نهاية (8) .

9 - نرى فى الرياضيات اليوم على كل المستويات ، وبشكل متطرف التناقض بين العمل المبدع والعمل التظاهرى المحض ، بين الواقع وما يوصف به ، الذى يصل الى حد الكلام الفارغ الاوتوماتى حول هذا الواقع . ونعرف بأن هذا التناقض يوجد فى كل عملية انتاج تنتهى الى «سلعة» . وذلك يقترب مما نعتة ماركس بالمواد المنتجة (بفتح التاء) فى الاقتصاد السياسى ، كالتناقض بين قيمة الاستعمال (مادة الشيء) هى ما يمكن ان نخلقه منه ، وقيمتة التبادلية (عنوانه «المجرد» و «مفهومه» الرأسمالى) .

انه هذا التناقض فى الرياضة يوجد بين رياضية التطبيق (التي تمثل شكلا من اشكال الانتقال الى الحد الاقصى ، بكل القطيعة التي تترتب عن ذلك) ، وبين تطبيق الرياضيات (كمواد تخضع للتمرين) حيث تهيمن على الساحة الالقاء والنظام الهرمى والمظهر والكلام المقحم ، ويرفض كل من لا يخضع للعبة (او الذين يحاولون الاخلال بها) . هذا التناقض يغطى التناقض بين الرغبة والقدرة ، بين الاشباع ومنطق النظام ، ولكن يمكن ان يتسرب الى ميدان الرغبة نفسه ، ان ذلك يعطى التناقض (الحاد) بين حديث الرغبة والحديث حول الرغبة (والذى ليس سوى رغبة فى الحديث) . ان تطبيق الرياضيات (على عكس رياضية التطبيق) يمكن أن لا يتعدى كونه لعبة مسلية للبعض ، لكن هذه اللعبة تفتقد فى المجتمع الحديث الى الكثير من براعتها . وعندما نجول فى ميادين البحث الرياضى ، نجد اكفهرارا مسيطرا يدل بحق على هذا الضياع ، وعلى ~~الاضىاع~~ الضياع المفروض حول «لماذا» بالنسبة لهذا العمل : هذا الاكفهرار ~~الظاهري~~ يخلق قناعة الهارغين الذين تحدث عنهم «نيتشه» ، وقد تحدث هذا الاخير ايضا فى «شلال المعرفة» (9) .

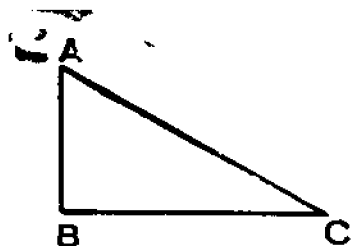
هذا التناقض فى الرياضية ينعكس فى الطبيعة المضطعفة للتجريد ، هناك نوعان من التجريد على الاقل ، فى الاول منهما نجرد كل ما يستعصى على التعبير وعلى المعالجة الرياضية ، يعنى نطبع الجسم بالتجريد ، وكذا عمل اللاوعى (ونطفو بقوة على السطح) ، وفى الثانى نقوم بتجريد الاطرادات enchainements الحسنة الواعية والمطمئنة ، لكن لا نحفظ الا بما يتبقى بعد أن تمحى التسويغات واللاوعى اى الجسم . هذا التناقض يمكن من ادراك ان قضية «الرياضيات التي تطبق» و «الرياضيات التي لا تنطبق على التطبيق» قضية ثانوية جدا ويبدو خطأ طرحها . («الملجأ الوحيد الذى وجد ضد الرياضيات التي تطبق» وايدولوجية «التطبيق» هو ممارسة الرياضيات «التي لا تطبق») . ان فائتق الرياضيات ليست فى التطبيق او عدمه ، انها تكمن فى كونها تمثل اثرا للهوية المختلفة للدلالة والجسم . للانسان والطبيعة . وهنا يتعلق الامر بتحويل منابع المعرفة ، ورغباتها التي اضر بها الكبت الرسمى . ان ما يجرى الآن هو ان كل واحد مفصول عن تطبيقه الواقعى ، الذى يمكنه ان يعرفه مع الآخرين ويغيره . ويكون بذلك المطلب الشائع ذى الطابع المادى بالنسبة للمعرفة - (خاصة بالنسبة للرياضيات) - هو : نريد رياضيات تنطبق على التطبيق ، يعنى رياضيات بشكل تمكن من تصنيع تطبيق تبرز فيه كالمعرفة ، وبالتالي توجد تبريرا لها . ان هذا المطلب يشكل فخسا ويخفى القضية . لانه اذا اخذنا بعين الاعتبار شكل انتاج هذه المعرفة ، نجد بانها ليست ذات فاعلية فى الواقع ، الا لانه يمكن التصرف فيه لى

تكون للمعرفة فاعلية عليه .
نحن في عصر يمكن فيه تحرير طاقات خارقة ، اذا تمكنا من مضاعفة
الحالات التي ينتج فيها الناس المعرفة التي لهم «رغبة في معرفتها»
(لا ينتجون المعرفة التي اختاروا معرفتها في السوق) تحت اشراف
«بيداغوجي» يحرص على امانة الانتاج ويتحمس للفروق الصغيرة) لان هذا
النوع من المعرفة يمثل عملا كاملا يعنى له فاعلية فاطمة في التطبيق
الذي يمثل .

من هذا المنظور تتجلى اهمية خطوات الصينيين في الثورة الثقافية،
لان البروليتاريا الثائرة لم تطلب معرفة اكثر او اقل ، او معرفة «اكثر
تطبيقا» . ان ما قامت به من جيد هو مضاعفة العلاقة بالمعرفة على مستوى
عال ، حيث يعمل الافراد في تطبيق جماعي ينتمى اليهم ، وينتجون
المعرفة التي هم في حاجة اليها ، ولان الرغبة تفتح في مسالك الحاجة
لاشك ان رغبتهم في المعرفة ارضيت والا ما كان لحماهم معنى .

لكن نواة ثورات ثقافية ، شبيهة بالثورة الثقافية الصينية ،
في مختلف الدول الغربية المسماة «المتقدمة» توجد متعددة
ومتفرقة . وعندما تخلق حالات مماثلة يتجه الانتباه الى ان
المسماة «متقدمة» . وعندما تخلق حالات مماثلة يتجه الانتباه الى ان
المعرفة «الرسمية» اكثر تقدما لا تكاد تكفي ، من ذلك اننى تعاطيت
الرياضيات مع تقنيين ومرة طلبت منهم مثلا لمجموعة لا نهائية

ولم يتمكنوا من الاجابة . ان رد الفعل الاول لدى كان انهامشا كبيرا
فكل الامثلة التي اتوا بها كانت لمجموعات محددة Finis (اوراق كل
الأشجار ، كل قطع الغيار المصنوعة في رونو) . وتلت الدهشة رد الفعل
الذي تركنى احام «ان مجموعة الاعداد الصحيحة لا تطوف
بأذهانهم البتة» . وقلت لنفسى ان اكثر من عالم رياضيات يمكن ان يندد
بهم . وبالنسبة لكل من تعرض لنظرية المجموعات من الواضح انه لا
توجد مجموعة لا نهائية اذا لم نفترض ضمنا الاعداد الصحيحة كمجموعة،
يعنى ان نضع لها حدا وهو عمل ذو نتائج خطيرة ، وقد اعجبت بأن
همتهم لم يكن ليستنجد بشئ او حتى بلباقة نظرية المجموعات. أعجبت
اكثر بتلميذ في الرابعة من الثانو رسم الا ناذ الذي طلب منه مثلثا
متوازي الساقين هذا الرسم .



حيث تمثل A-B قوسا دائريا .
لقد بحثنا عن نقطة الالتقاء بين الرياضية والجسم (اللاوعي) ونحن

نعرف «إن غائية الجسم هي الاشباع» (ماركس). وأن كل نقد لا يمكن ان يتوفر على فاعلية جذرية وبالتالي ثورية اذا لم يعزز بأصول تجعل التغيير مقبولا ويمثل اغراء او بالعكس لا يغرى ولا يستميل احدا. واعتقد ان الثورة الكاملة لعلاقتنا بالمعرفة ، شأنها شأن الثورة الاجتماعية التي تشكل احد دعائمها ، لا يمكن ان تجد طريقها الى الواقع اذا لم تكن اغراء لا نزوع عنه.

ترجم هذا المقال عن مجلة TEL QUEL خريف 72
نقلته الى العربية : أزرويل فاطمة

الهوامش

- 1 - في ثانوية للتعليم التقني ، احتج استاذ «مكتف جدا» ، لكى يسكت ضجيج وسخرية التلاميذ قائلا بغضب : «لكننى مجاز» فأجاب التلاميذ «ونحن نريد تجريدك من الاجازة» لقد كان المسكين متأثرا لدرجة لم يدرك انهم كانوا يريدون به خيرا .
- 2 - قضية وجهة النظر سنفصلها فيما بعد
- 3 - لقد حظى علماء الرياضيات باهتمام واعتبار رجل الشارع في الموءتمر العالمى للرياضيات بموسكو سنة 1966 وكذا سنة 1970 .. كان «الشعب الصغير» كان مطمئنا تقريبا فى الحالتين الى ان العقلنة الغامضة للرياضيات تضمن العقلنة الجلية التي تجعل منه لعبة فى يد الكبار .
- 4 - لقد رأينا ايضا بان القضية ليست بهذه البساطة ، ذلك ان العديد من الاشخاص الذين يتوفرون على نفس الحساسية والذكاء يجدون لذتهم فى التعاطي للرياضيات . ونسمع «ان ذلك يرضينا» لكنه يرضى أى شيء ؟ هذا ما لا نكاد نتحدث عنه . قد يمثل ذلك انتصارا لقانون من قوانين الرغبة ؟ وألا يكمن الاشباع فى متلقى القانون والرغبة ؟ لكن اى قانون هو ؟ وليس الخضوع للقانون الرياضى بحثا عن ملجأ واحتفاء بالعدول عن التحولات التاريخية التي تختمر فيها القوانين الجديدة ؟
- 5 - وفى كل مرحلة من مراحل هذا السياق ، هناك «بقية» تثبت انهيار الدارس ودليل ضياعه ، وتكمن فى إعادة سير سياق الدلالة الذاتية بحيث انه اذا كانت الرياضيات فى حاجة الى دارس يقولها و يكتبها ، فانها عند ما تقال او تكتب لا تعود فى حاجة الى ان يعبر عنها صوت او تكتبها يد . انها تصبح كما لو كانت دائما موجودة ، الشيء الذى يمثل شكلا من اشكال الوهم المنطقي ، كما هو الشأن بالنسبة للاوهام البصرية. ان بعض النصوص الادبية تعكس نفس الاثر لغياب الفرد وترتبط بما

يمكن ان نطلق عليه رياضية الرغبة ، لكن هذه النصوص تحمل في الواقع شذرات من يكتبها . اما في النص الرياضي ، فالتصدعات - آثار او بقايا الدارس - اكثر انضباطا : ذلك لانها «تعالج» (بفتح اللام) وتفرغ بفتح الراء - اجمالا بتحكيم زائد «للعقل». وعلى العكس فان نصا ادبيا شعريا يخلق في تطوره القانون الذي يركز عليه بينما يتبع النص الرياضي القانون الذي ارتكز عليه منذ البداية .

6 - من العيب فحص الحماقات للمحدثة التي تشاع عن الرياضيات خاصة عند اولئك الذين يتشبثون بوقاحة بوضعيتهم «كأشخاص تفترض فيهم المعرفة» ازاء الجماهير الداهلة والخاضعة . من باب ذلك مثلا انهم يكررون ان الرياضيات الحديثة عجيبة لانها تعطي الاسبقية للعلاقات عوض الاشياء ، حقا ان الرياضيات الحالية قد تجاوزت العديد من الجواجز التي كانت تعترضها في بدء تدريسها ، ولم تعد تقبل الاشياء الا اذا قرننها بالتحويلات التي تطرأ عليها وعلاقتها بالاشياء الاخرى. لكن ما لا يقال هو ان العلاقة نفسها تصبح «شيئا في حد ذاته» ، وان التحويلات نفسها يمكن ان تعالج كاشياء ، بل اكثر من ذلك. فوجهة النظر الحديثة تزعم : يمكن ان نقوم بحسابات لا تتعلق بالارقام والمساحات والاشكال فحسب، ولكن النظريات ايضا. انها لحرية اكبر وتمثل نتيجة حركة تتجاوز حدودها . لكن ما عسانا نقول حين نجد ان هذه الحركة وهذا العبور يحاطان وبتقلصان ويسحقان بحيث لا تتخلف الا عبادة الوثنية ؟

وفكرة اخرى نتلقاها: هي الاعتقاد بان النظرية كلما كانت موجزة الا وكانت ملائمة اكثر «للتطبيق» ان في ذلك جانبا صغيرا من الحقيقة (تستغله كل حماقة لتصدر خشبة المسرح). ان ذلك حق لكن في التجريد فحسب . : من المسلم به ان النظرية كلما كانت مجردة يعني كلما كانت الاعتراضات التي تطرحها اقل ، فان ذلك يجعلها تتقبل العديد من الاشياء لكن فائدة النظرية ليست في انها كيس اكبر من غيره لاننا ننتظر منها دلائل الحقيقة .

7 - من الواضح ان هناك ممنوعات تسهل عمل نظرية المجموعات كما هو الشأن في : «ان مجموعة كل المجموعات ليست مجموعة» .

8 - يمكن ان نجد نمودجا سيئا لذلك ، في اسلوب رديء وقد ظهر منذ ثلاث سنوات في مجلة علم النفس الصادرة عن المدرسة الفرويدية بباريس ، تحت عنوان «مدخل لطوبولوجية تشكيلات اللاوعي» .

9 - فصل «نحن العلماء» من كتابه وما بعد الخير والشر.