النموذج والواقع

" بين العلم الناسخ والعلم اللاواقعي "

Salah Ghiloufi

(Professeur de l'Enseignement secondaire, Tunisie)

Résumé

Le modèle est-il en fin de compte réaliste ou non-réaliste ? Pourrions-nous affirmer que la science, en construisant des modèles, s'est engagée sur la voix d'une science réaliste, ou bien s'est-elle inscrite par ce biais même dans la sphère d'une science non-réaliste ? Est-ce que toute personne qui imagine un objet et le modélise mérite-t-elle le qualificatif de savant ? La science serait-elle devenue plutôt une activité d'imagination qui crée n'importequel objet, et travaille sur lui en le modélisant ? Dans cet article, l'auteur salah Ghiloufi essaie de répondre à toutes ces questions moyennant une approche à la fois épistémologique et ontologique qui porte sur la nature de l'activité de la science et celle de la pensée scientifique contemporaines.

ملخّص

هل النموذج في نهاية الأمر واقعي أم لا واقعي؟ ومن وراء ذلك هل بوسعنا القول إنّ العلم بإنشائه للنماذج انخرط في مسار واقعي، أم أنّه انخرط في مسار لاّواقعي؟ هل أصبح كلّ من يتخيّل شيئا وينمذجه عالما؟ أم أنّ العلم أصبح تخيّلا لكلّ شيء ونمذجته والاشتغال عليه؟
يحاول الكاتب صالح الغيلوفي في هذه المقالة الإجابة على كلّ هذه الاسئلة عبر مقاربة ابستيمولوجية و أنطولوجية لكلا من النشاط و الفكر العلميين المعاصرين.

Abstract

Is the model definitively realistic or unrealistic? Beyond this question, is it possible to say that science, in constructing models, has engaged itself into a realistic path or an unrrealsitic one? Is it true that every person who uses imagination and modeling its products deserves to be called a scientist? Is science becoming rather a kind of activity that is based only on imagination by creating anything, modeling it and working on it? The author Salah Ghiloufi tries to answer all these questions through an epistemological and ontological approach concerning the nature of contemporary scientific activity and thought.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى

ISSN: 1737-6432

مقدّمة

تُحيل كلمة نموذج إيتيمولوجيا على فكرة الموضوع، الذي يكون بمثابة القالب الذي ينسخ أو يعيد إنتاج شيء أصلي .إنه مرتبط بفعل "نمذج " كما يشير إلى ذلك ميشال باتي[215] وفعل نمذج يعني بالدرجة الأولى تشكيل مادة رخوة لإعطائها شكلا معيّنا، كما هو الأمر في المعجنة. فالنموذج والقالب لهما نفس الأصل اللاتيني modelus والتي تحمل دلالة الشيء والقالب الذي تُستخرج منه أشياء متماثلة.

تتضمّن إذا كلمة النموذج فكرة الشيء.الأمر الذي يجعل فعل النمذجة مرتبط بإنتاج شيء محسوس، فهي عملية إعادة إنتاج لشيء أصلي، تسعى إلى التماهي مع هذا الشيء الذي تعيد إنتاجه.

ولكن لما كان النموذج موضوع يعيد إنتاج موضوع أصلي، كان معنى ذلك أنّه بناء يجسد فكرة ورؤية وتصور من أنتجَهُ.

إنّ هذا الطابع المزدوج للنموذج والمتمثل في كونه تجسيمٌ "لواقع" وتجسيدٌ لفكرة. هو الذي يجعل مسألة العلاقة بين النموذج والواقع مشكلا ، هو ليس سوى الوجه الأخر لمشكل العلاقة بين العلم والواقع أو مشكل واقعية العلم المعاصر، هذا العلم الذي أصبحنا معه "لا نفكر إلا من خلال النماذج" كما يقول بول فالري.

وهو مشكل إن لم يعالج سينجر عنه خلط في فهم النماذج العلمية وفهم النمذجة وموقعها في النشاط العلمي، إما إفراطا في إعطائها الأهمية فيتحول كل العلم نَمْذَجَةً وإمّا تهميشا لدورها الأساسي في العمل العلمي.وهو خلط قد يجر البعض إلى الاعتقاد في أن النموذج هو الواقع وهو اعتقاد تغذيه رغبة في الدفاع عن واقعيّة علميّة، تدّعي الانتصار للعلم في الوقت ذاته الذي تعلن فيه هزيمته القاسية. وقد يجر البعض الأخر إلى الاعتقاد في لا واقعية النموذج

[215]- Michel Paty : « Notes sur les modèles et la modélisation », article in journée de l'association française d'informatique (AFIT).19 mars 1994.paris numéro spéciale de la lettre de l'AFIT ; 1995 .25-34 et également .EATCS ; bulletin (European Association of Theoretical Computing Science) July 1995.

دفاعا عن الإبداع العلمي وتحججا بانتصاراته واختراعاته إلى حد القول بلا واقعية العلم إطلاقا وهو اندفاع يدعي الانتصار للعلم أيضا ولكنه لا يعمل سوى على إفشاله ملقيا به في عالم اللاواقع.

بيد أنّ هذا الاعتقاد أو ذاك، يمكن أن يمنعنا من الحصول على دلالة النموذج العلمي فتفلت من بين أيدينا حينها أيضا دلالة الواقع العلمي. فلا نحن بمدركين حينئذ العلم، ولا نحن بمدركين واقعه، ولا نحن قادرين على تمثل وجه العلاقة التي تربط علمنا بالواقع. لنسقط لا محالة في احد المنزلقين الإيديولوجيين، مدّعين إنتاج خطاب حول العلم في كلا الحالتين وما هو بكذلك، وهما منحدر التأسيس للعلم الناسخ أو منحدر التشريع لعلم لا واقعي.

فحتى لا يتحوّل العلم في أذهاننا نسخا، وهو على غير هذا النحو، وحتى لا يتحول العلم من منظورنا شعوذة وهو ليس كذلك.ما عساه يكون النموذج العلمي؟ وما عساه يكون الواقع العلمي؟ وما هي طبيعة العلاقة بين النموذج و"الواقع" الذي يمثّله؟

هي أسئلة نحاول من خلال معالجتها أن نُجلي بعضا من أوجه مشكل العلاقة بين النموذج والواقع في المقال التالي الذي لا يدعي إمكان استيفاء كل جوانب مشكل العلاقة بين النموذج والواقع ولكن حسبه أن يلقي بعض الملاحظات في شانها عله يكون منطلقا لبحث أكثر عمقا ودقّة.

وهو مقاربة للعلاقة بين النموذج والواقع، سنتبع فيها تمشيا نكافح فيه بين معنى النموذج وبعض المعاني المجاورة له كمعنى المحاكاة ومعنى التمثل ومعنى التشاكل ومعنى المجاز.

ونحن نهدف من وراء كل ذلك إلى تنقية معنى النموذج في العلم مما يمكن أن يلتصق به من صفات جراء تداخله الدلالي وربما الوظيفي والإجرائي سواء كان ذلك في العلم أم في غيره من نتاجات الفكر البشري كالفن والفلسفة واللغة لعلنا ندرك من بعد ذلك ما يكونه النموذج العلمي وما وجه العلاقة التي تربطه بالواقع ومن وراء كل ذلك بلورة موقف فيما يتعلق بواقعية العلم المعاصر من عدمها.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

1. النّموذج والمحاكاة

بالعودة إلى الأصل الإيتيمولوجي لكلمة نموذج نجد أنّها تحيل إلى القالب الذي نستخرج منه جملة من الأشياء المتماثلة، وكأنّما أمر النموذج يصبح حينها هو هذا الشيء الذي على الأشياء أن تحاكيه -وهذا ما قد يُعتقد فيما يتعلّق بالنموذج العلمي –غير أن معنى النموذج في العلم يدفع الكلمة إلى مغادرة أصلها الإيتمولوجي وألا تحوّل النموذج العلمي إلى مثال أفلاطوني.

ومن جهة أخرى يحيلنا فعل"نمذج" إلى الفعل في مادة رخوة وتشكيلها لإنتاج شيء ينسخ أو يعيد إنتاج شيء ما أصلي. بيد أن فعل "نمذج" في العلم لا يفيد هذا الإجراء أيضا وإلا تحوّل النموذج العلمي إلى شيء يعيد تشكيل شيء تماما. والأمران يدفعان إلى ارتباط معنى النموذج بمعنى المحاكاة، ممّا يحيل إمّا إلى الاعتقاد بأنّ النّموذج يُحَاكَى أو إلى الاعتقاد بأنّه يُحاكي.

في الحالة الأولى يعتقد أنّ النموذج يحاكى كما هو الأمر في "نموذج الكتابة، حينما يعرّف المعلّم تلاميذه على نموذج الكتابة أو النموذج الفلاحي حينما يتحدث المهندس الفلاحي على النموذج الإنتاجي أو النموذج الاقتصادي حينما يتحدّث الخبير الاقتصادي اللبرالي عن النموذج الاقتصادي الأمريكي"[216].

أو قد يعتقد أن النموذج هو الشيء المثالي الذي ينتجه العلم والذي على الأشياء أن تعدّل وفقه، وكأنّما أمر النموذج أضحى فكرة مثالية كما هو الأمر في الفكرة الأفلاطونية الكائنة في عالم المعقولات والتي لا تكون الأشياء إلاّ نسخا لها وليس لها من مصير أنطولوجي إلاّ أن تحاكيها.

بيد أن النموذج العلمي "يقلب وضعية النموذج الأفلاطوني، بما انه يمثل تحققا عيانيا عوض أن يكون فكرة مجرّدة"[217]. فإذا كان المثال الأفلاطوني ذو طابع مجرد فان النموذج العلمي "ذو أصل تكنولوجي". كما يقول نوال مولود.إنه التصميم ؛ والشيء المصغّر[218] والسّهل

216– جون ماري لوغاي، "التجربة والنموذج: مقال في المنهج "، ترجمة سفيان سعد الله ،دار محمد علي للنشر 2009، ص 39.

217– نوال مولود "الموسوعة الكونية" .Encyclopédie universalis, p. 529

218– نفس المرجع.

الاستعمال "ولكنّه أيضا الشيء المكبر -فيما يتعّلق بنماذج الجسيمات المجهريّة- إنه الشّيء المبني والذي يعاد من خلاله إنتاج خصائص شيء واقعي راهن يستعصي عن الإدراك أو لا راهن (مضى أو يمكن أن يكون) إنّه شيء يبنيه المنمذج، بحيث يكون قابلا للحسابات والقياسات والتعديلات وفقا للاختبارات التجريبية وهي أمور لا يمكن إجراؤها على الشيء الذي يعيد إنتاجه.

إنه يتميّز عن المثال الأفلاطوني من هذه الناحية أي من جهة كونه تجسيدا لفكرة لا فِكرةً مجرّدة، الأمر الذي لا يجعله شيئا مثاليا يجب أن يحاكى . وإن كان النموذج العلمي يمكن أن يفعل فعل النموذج الأفلاطوني ولكن إلى حين، بما أنّه يمكن أن يتخذ كرسم موجّه لدراسة موضوع علمي لفترة وقد يهيمن لمدة على قطاع علمي معين، مثلما كان الأمر في الفيزياء الذرّية بداية القرن الماضي عندما سيطر النموذج الكمي للذرة لنيلز بور لمدة عشر سنوات من1913 الى 1923 عندما ظهر نموذج آخر وهو النموذج الموجي للوي دي بروي. غير أنّ النموذج العلمي مع ذلك لا يتحول إلى شيء مثالي مجرد كامل على الأشياء أن تعدّل وفقه وتحاكيه بل هو بناء اصطناعي يسمح للعلم بمقاربة "واقعه" ممّا يجعله قابلا للتداول والتعديل والتجاوز باستمرار ولا يمنع أن يتزامن معه نموذج آخر يختلف معه في رؤيته للموضوع مثلما كان الأمر في النموذج الموجي والنموذج الجسيمي للظاهرة الضوئية.

هكذا لا يكون النموذج العلمي شيئا يدعي تمثيل الأشياء تمثيلا كليا وإلاّ تحوّل العلم بواسطة النماذج التي يبنيها ويشتغل عليها إلى ادّعاء القدرة على استيفاء الواقع بشكل نهائي. إنّ الأمر في النموذج العلمي يتعلّق "بصنع شيء ما بفضل نموذج، أو تعلّم شيء ما بفضل نموذج"[219]. أو فهم شيء ما بفضل نموذج، فالنموذج إذن" أداة"[220] وفي كل الأحوال ليس هو الموضوع الذي

219- جون ماري لوغاي "التجربة والنموذج، مقال في المنهج "، ص36، ترجمة وتقديم سفيان سعد الله، دار محمد علي الحامي للنشر2009.

220- لوغاي، نفس المرجع، نفس الصفحة.

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

يحاكى وإنما هو أداة للبحث العلمي لا غنى عنها في ظل التركيب الأساسي للظواهر وفي ظل مشاريع الإنسان المتنامية. إنّ هذا الاستنتاج الأخير، يسمح لنا بالقول أيضا أنّ النموذج فضلا عن كونه ليس الشيء الذي يحاكى فهو ليس الموضوع الذي يحاكي الواقع.

فالنموذج لا يحاكي الواقع لأنّه تركيب اصطناعي، يحمل أثر الإنسان وإبداعه، إنه لا يعيد تصوير المرئي بل يحمل رؤية للعالم لعلها رؤية العالِم للعالَم أو رؤية السياق الثقافي والاجتماعي والسياسي أو القوى الاقتصادية أو العسكرية أو المشاريع اللوجستيكية الموجهة للعمل العلمي، ومهما يكن من أمر فإن النموذج يحمل رؤية إنسان للعالم ويعكس معيش الإنسان وتجربته في العالم وبهذا البعد الفينومينولوجي أو "الفينومينو تقني "بلغة باشلار، ينأى النموذج العلمي عن أن يكون محاكاة للواقع فهو"التمثيل المبسّط الذي لا يمكن أن نخلط بينه وبين الواقع"[221].

إنّ النموذج لا يكون أبدا نهائيا، لأن الأمر في العلم يقتضي إبقاء المجال مفتوحا أمام فرضيات جديدة حول الجزء غير الملاحظ من الموضوع المدروس، وهكذا يأتي نموذج جديد يضع في اعتباره المعطيات الجديدة وكذلك يحاور معطيات النموذج الساري في توافق مع منطق العلم المعاصر الذي لا يتبع عقيدة الموضوعية الكلاسيكية القاضية بضرورة التطابق المطلق بين النظرية والواقع وإنما يتبع منطق المعرفة المقربة بلغة قاستون باشلار أو من جهة أخرى منطق القابلية للخطأ بعبارة كارل بوبر . بيد أنّ معنى النموذج يقترب أيضا من معنى آخر وهو معنى التمثل بما أنّ التمثل يحيل في معناه المباشر إلى إعادة الإحضار والنموذج قد يبدو أيضا على هذا النحو.فهل النموذج تمثل؟

[221]- Sylvain Auroux « encyclopédie philosophique universelle » sous la direction d'André Jacob », PUF 1990, p. 1650.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

2. النموذج والتمثّل

يحيل معنى التمثل إلى دلالة مزدوجة، فهو يحيل إلى معنى "التمثيل المسرحي" أو الفنّي بشكل عام، كما يحيل إلى معنى"التمثيل الدبلوماسي"[222]. تقتضي الحالة الأولى فعل الإحضار ذلك أنّ فعل التمثيل يعرض أمام المشاهد في شكل مجسم، وضعية إيحائية تكون عناصرها المادية هي الشخوص والحركات والمشاهد ..التي هي رموز تحمل دلالة العالم والحياة والقيم كما يراها الفنان. وفي الحالة الثانية يقتضي التمثيل الدبلوماسي تفويض صلوحيات يكون بموجبها من الممكن لشخصية أن تتصرّف باسم وفي مكان شخصية أخرى وتعمل على تمثيل تلك الشخصية التي تنوبها.

ولمّا كان التمثيل في كلا الحالتين تجسيم لتمثل كان معنى ذلك أنّ النموذج العلمي يلتقي بالتمثل الذي يتضمن حضورين، حضور أوّل هو الحضور الفعلي والمباشر لشخصية أو لشيء حسي وحضور غير مباشر وتوسطي – بواسطة الحضور الأوّل– لواقع لا ينتمي إلى حقل الإدراك المباشر.

بحيث يختفي الحضور الأول بمعنى ما أمام الحضور الثاني، وهذا يجعل حضور الأوّل ليس سوى حضورا أداتيا وإن كان حضوره فعليا ومباشرا، ذلك أنّ فاعلية حضوره مشروطة بدوره.

إلاّ أنّه يُمكِّن ذلك الحضور الثاني من اقتحام دائرة الإدراك دون أن يكفّ عن المحافظة على المسافة التي تبقيه بمنأى عن هذه الدائرة أي دائرة المحسوس والحضور المباشر.

وفي مجال النمذجة العلمية قد يدرك النموذج على انه الممثل للواقع المدروس، فأن نعرف شيئا هو أن نمثّله اصطناعيا بواسطة النموذج الذي نبنيه وان نجسمه واقعا محسوسا مع الاحتفاظ له في كل ذلك بواقعيته الخارجة عن المعرفة والعصية عن التجسيم النهائي .

[222] - Jean Ladriere «représentation et connaissance »article dans l'encyclopédie Universalis, p. 822.

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

بيد أنّ هذا الاعتقاد يسلّم ضمنيا بان للواقع كينونته الأنطولوجية المستقلّة عن معرفتنا وهو لذلك يبقى سجين "الواقعية الساذجة" بعبارة باشلار وعقيدة الموضوعية الكلاسيكية التي سيطرت على نظريات المعرفة وعلى النزعات الوضعية على حد السواء.

وإذا ما انتبهنا إلى الدّرس الذي تعلّمنا إيّاه فلسفة "الفكر العلمي الجديد" جيّدا، يكون بوسعنا مغادرة دائرة الاعتقاد البالي والمتمثل في جعل المعرفة تمثلا. والذي انتبه إليه "لادريار" في مقاله المذكور معتبرا "التمثل مبحثا ميتافيزيقيا"[223] وهو سليل "ميتافيزيقا الذاتية" لديكارت أو هو سليل تاريخ الميتافيزيقا الذي وسم تاريخ الفلسفة الغربية برمتها منذ أفلاطون وأرسطو والتي عمل هيدقير على هدمها، هذه الميتافيزيقا التي قدمت نفسها على أنها الصيغة التي تتحدد بها كينونة الكائن والتي في ارتباطها الوثيق بالبحث في مسالة الطبيعة الأنطولوجية للكائن انقادت إلى تأويل الكينونة انطلاقا من الكائن وسقطت بالتالي في نسيان الاختلاف الأنطولوجي بين الكينونة والكائن ونسيان المعنى الحقيقي للكينونة التي يجب أن تفهم في اختلافها.

إنّ هذا الإلهام الهايدقيري هو الذي مكّن لادريار فعلا وبشكل متميز من نقد الموقف المتشبث بأنّ المعرفة تمثل، فالتمثل الذي يقدم ذاته على أنّه النمط الذي وفقه تتحدّد كينونة الكائن هو الممثل الفعلي لميتافيزيقا الحداثة أيضا كما تبلورت عند ديكارت ومن بعده والتي أدركت فيها ماهية الحقيقة ذاتها على أنّها يقين التمثّل.

بيد أن الفكر العلمي المعاصر لا يتبع المعرفة -التمثل وإنّما هو يشكّل معرفة من طبيعة أخرى ليست هي "المعرفة – الموضوع " بل هي "المعرفة –المشروع . فالنماذج التي يبنيها العلماء ويشتغلون عليها لا تمثل الواقع –لان لا واقع له حضور أنطولوجي مستقل عن المعرفة يكون موضوعها –بل هي الواقع العلمي الذي يعمل عليه العلماء في الوقت ذاته الذي يبنونه فيه فليس من واقع إلاّ ما يتحقّق وما هو قابل للتحقق .

[223] - Jean Ladriere : «Représentation et connaissance », article dans l’encyclopédie Universalis, p. 824.

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

وإن كانت ملاحظات مشال باتي في مقال له بعنوان "ملاحظات حول مفهوم النموذج "بمناسبة يوم الجمعية الفرنسية للإعلامية النظرية في 19 مارس 1994. ملاحظات تسعى بدورها إلى التمييز بين النموذج والتمثل فإنها في اعتقادي تبقى ملاحظات غير مقنعة فيما يتعلق بهذا الأمر لأنها وان نفت التمثل عن النموذج فإنها ألحقته بالنظرية والعلم معللا ذلك السيد ميشال باتي بأن النموذج ليس التمثل عينه وإنّما هو أداة من بين عدة أدوات أخرى يستعملها العالم من أجل بناء تمثل للعالم حين يؤكد "إن الهدف من العمل العلمي هو بالتحديد الوصول إلى تشكيل مثل هذا التمثل المتوافق مع تعقل كاف للظواهر والتوصل إلى رؤية واضحة لها تكون قادرة على إدراك أسباب هذه الظواهر والتنبؤ باستتباعاتها"[224].

إلاّ أن هذا المأخذ لا ينقص من قيمة ملاحظات السيد باتي التي نبهتنا بشكل متميز إلى أنّ التمثل يحمل معاني أوسع واشمل من النموذج الذي لا يكون سوى أداة له داحضا بذلك مغالاة البعض القائلين بأنّ العلم نمذجة أو أنّ النمذجة هي كل العلم مبيّنا أن النموذج هو قبل كل شيء شيئا إلاّ أنّ المعنى لا ينعطي في الشيء وبه بل بتمثل ذلك الشيء مما يعني أنّ النموذج من وجهة نظر باتي ليس تمثلا وإنّما هو بالأحرى تمثيل للتمثل وهو تمثيل اصطناعي يجسم تمثلا ما للعالم تتضمنه النظرية وتبعا لذلك تكون التمثيلات الاصطناعية الإعلامية. هي تجسيد لوجهات نظر مختلفة للموضوع أو لشيء متخيل ولكنها تبقى دائما في إطار نظام التجسيد ولا ترتقي أبدا إلى مستوى التمثل الذي يكون بواسطة النشاط النظري المتكون من مفاهيم وبنية نظرية تدمج فيها هذه المفاهيم الشيء الذي يبقى معه النموذج أو الصورة بشكل عام ليست سوى تحديد خاص لنظرية معطاة حتى وان أردنا من خلاله وبواسطته الخروج من هذه النظرية فانه يكون حينها بالقدر نفسه تحديدا خاصا لتلك النظرية الجديدة.

[224]- Michel Paty « Notes sur les modèles et la modélisation, article in journée de l'association française d'informatique(AFIT).19 mars 1994.paris numéro spéciale de la lettre de l'AFIT ; 1995 .25-34 et également .EATCS ; bulletin (European Association of Theoretical Computing Science) July 1995.

إنّ تمثل الموضوع في نظر باتي يتمّ بالنظرية الفيزيائية المريّضة والمصورنة. لا بالنموذج الذي لا تتعدى قيمته القيمة الوظيفية الأداتية بوصفه تطبيق عملي أو هو تبسيط للفهم عبر تشكيل حالات خاصة مجسدة فنحن نتحدث مثلا على نظرية كل شيءلا عن نموذج كل شيء. وهو أمر يريد من خلاله ميشال باتي تجاوز الخلط السائد لدى البعض بين النظرية والنموذج والذي يدفعهم إلى حدّ اعتبار النظريّة محتواة بشكل كلي في النموذج ومن وراء ذلك إلى ردّ كلّ العمل العلمي إلى فعل النمذجة.

غير أن مقصودنا هاهنا ونحن نعمل على التمييز بين النموذج والتمثل ليس هو عين الهدف الذي كان يقصده باتي والقاضي بسحب التمثل من النموذج ورده إلى العلم النظري بل إنّ مآخذتنا لـ "باتي" تتركز أساسا على هذه النقطة بالذات لنكشف أنّ العلم اليوم ليس تمثلا ومن وراء ذلك تكون النماذج التي يشتغل عليها العلماء ليست أشكال تمثل لأنّ الواقع الذي له وجوده المستقل والذي يمكن أن تأتي النماذج لتمثيله لم يعد مطروحا في العلم اليوم فليس من واقع في العلم غير الواقع العلمي الذي تكونه النماذج المبنية وعليه بوسعنا القول أنّ مشكل الموضوعية بالمعنى الكلاسيكي أصبح مشكلا زائفا والمعرفة –التمثل أصبحت في عداد الموتى من الميتافيزيقيات البالية.

فالعالم اليوم يجد في النموذج الذي يبنيه" واقعا "هو من صنعه يشتغل عليه ويتداوله مع بقية أفراد المجموعة العلمية فيعدله ويطوره ليخترع في النهاية واقعه في الوقت ذاته الذي يكتشفه فيه ليصبح ما كان ممكنا واقعا عبر التقنية ويبقى ما كان يعد واقعا ليس سوى لحظة من لحظات الممكن في حركة يتزاوج فيها النظري بالتطبيقي. وهذا أمر يكشف أنّ الواقع ليس ما هو كائن بل ذاك الذي ما يفتأ يكون فهو ذاك "الذي نذهب إليه لا ذاك الذي ننطلق منه" بلغة قاستون باشلار .

إنّ هذا الطابع المركب للنموذج وهذا البعد الاصطناعي الذي ينأى بالنموذج عن التمثل والمحاكاة هو الذي سنحاول تعميقه فيما يلي عندما نعالج مسالة العلاقة بين النموذج والتشاكل.

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

3. النموذج والتشاكل

إنّ البحث في هذا الأمر يضعنا أمام النّظر في الخصائص المشتركة بين النّسق النموذج. نسمّي خصائص ملائمة الخصائص الموجودة في النموذج والنّسق في آن[225]، ونسمّي خصائص واقعيّة الخصائص الموجودة في النّسق دون أن تكون في النّموذج، ونسمّي خصائص صوريّة الخصائص الموجودة في النموذج دون أن تكون في النّسق.

هنالك خصائص قابلة للملاحظة يمكن تحديدها في النّسق (α)، وهناك سمات غير قابلة للملاحظة وهي بمثابة افتراضات أدرجت في النّسق (β)، بحيث تكون خصائص النّسق بشكل عامّ محدّدة وفق المعادلة التالية p(, β).

هناك إذن سمات خاصّة بالنموذج وأخرى خاصّة بالنّسق، يأخذ النموذج بعض سمات النّسق ويترك أخرى كما يضيف النّسق إلى النموذج خصائص افتراضيّة ولا يكون النموذج كاملا إلاّ إذا كانت كلّ خاصيّة فيه هي خاصيّة في الواقع، (بحيث لا توجد خاصيّة واقعيّة صرفة لم تدرج في النموذج) ويكون النموذج تامّا t إذا كانت كلّ خاصيّة في النّسق هي خاصيّة في النموذج (بحيث لا توجد في هذه الحالة خصائص صوريّة محضة). يبدو أنّ كلّ نموذج ليس نموذجا كاملا لأنّ هناك خصائص في النّسق يهملها النموذج وفق "إستراتيجيا الإهمال"[226].

إنّ النموذج إذن ليس تصويرا للواقع كما هو، إنّه لا يدّعي ذلك ولا يسعى إلى ذلك بوصفه شيئا مركّبا يحمل الأبعاد النظريّة للمُنمذج ومقاصده ومشاريعه. فهو يقوم على اختزال متعمّد وفق قرار واختيار وعمليّة البناء هذه لا تتّبع قاعدة النّظر مثل ، وإنّما بالأحرى تتّبع قاعدة "الكما لو" si، والعلم إذ يعتمد النماذج المبنيّة على هذا النّحو في دراسته لمواضيعه إنّما يتبّع إستراتيجيا التنسيق والتحكّم بالنّظر إلى استعصاء الموضوع وتعقّده وبالنّظر إلى الغايات

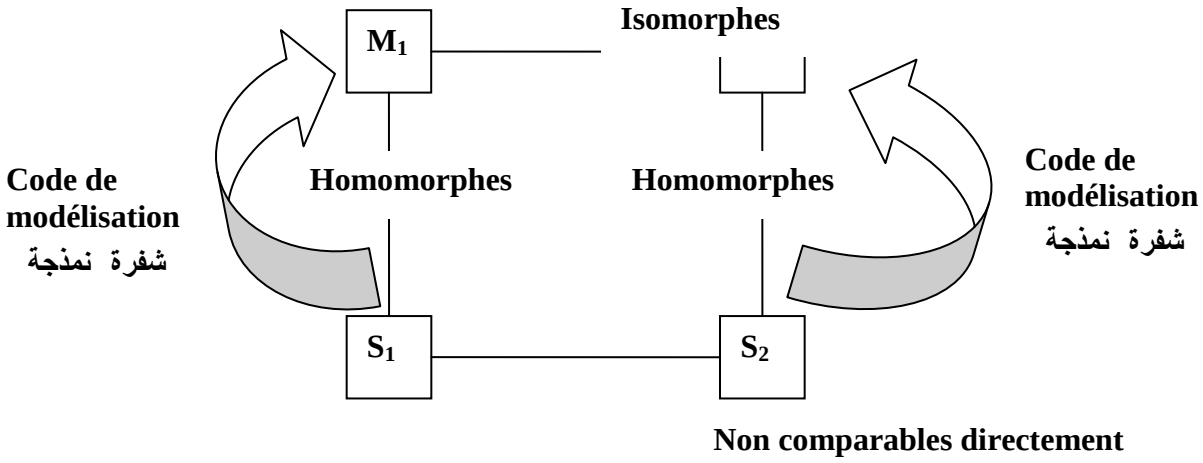
[225] - Bernard Waliser : « Système et Modèles : Introduction critique à l'analyse de systèmes, essai, syntaxe des modèles », éd Seuil, Paris VI, p. 117.

[226]– باسكال نوفال "بحث في مفهوم النموذج"، ص 193، مرجع سابق.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

والمقاصد التي تحكم العلم العامل والمعرفة المشروع التي عوّضت المعرفة الموضوع.فالنموذج ليس الواقع بل هو "تمثيل مبسّط"[227] وطريقة في التقريب ، كما أنّ كلّ نموذج ليس نموذجا تامّا لأنّ النموذج يدرج خصائص غير موجودة في النّسق هي خصائص افتراضيّة وهي تلك السّمات غير القابلة للملاحظة (β)، والتي أدرجت في النموذج. في الحقيقة إنّ وهم التشاكل يأتي من رغبة الإنسان في السّعي إلى إيجاد مماثلة بين الأنساق: بين نسق الوقائع الاجتماعيّة مثلا ونسق الوقائع الفيزيائيّة.

ولكنّ نسقين متماثلين تماما لا يكونان كذلك إلاّ إذا كانت عمليّة التناسب ثنائيّة بحيث يكون لكلّ عنصر من النّسق الأوّل متقابلتين في النّسق الثاني، ونقول أنّهما متماثلتين فقط إذا كانت هناك متقابلة واحدة لكلّ عنصر لذلك لا يكون هناك نسقين في الواقع متماثلين بشكل مطلق. من هذا المنطلق كان اللّجوء للنّماذج بحيث يكون هناك نموذجين متشابهين يكونان متماثلين بشكل تامّ فتكون المماثلة بين نموذج نسق ونموذج نسق آخر لا مباشرة بين نسق ونسق آخر، وهذا ما يبيّنه الرّسم التالي[228] :



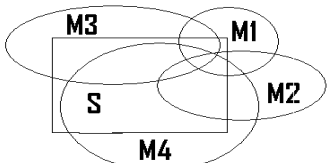
227– سلفان أورو، المرجع السابق، ص 254.

228 - Bernard Waliser : « Système et Modèles : Introduction critique à l'analyse de systèmes, essai, syntaxe des modèles », Op.cit, p. 121.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

لمّا كان نسق ما ونموذجه لا يكونان متشاكلين بشكل مطلق، كان معنى ذلك أنّهما متشاكلين بشكل أحادي فبعض خصائص الأوّل لا تكون خصائص الثاني أو لا يكون لها معنى بالنّسبة للثاني.

وفيما يتعلّق بنسق واحد، فإنّه يوجد عدد من النماذج تكون متكافئة في الأرجحيّة ويمكن أن تتداخل فيما بينها وفيما بينها والنّسق بحيث تكون الخصائص التي يركّز عليها النموذج مشتركة مع بعض خصائص الثاني والبعض الآخر مختلف كما يبيّنه الرّسم التالي[229]:



- مثال: في الاقتصاد السّياسي: النموذج الميكرو اقتصادي أو النموذج الماكرو اقتصادي.
- كما يعبّر عن النموذج بصيغ مختلفة.
- مثال صيغة أدبيّة في البيولوجيا: الصّداع النصفي La migraine له أسباب متعلّقة بالكبد hépatique
  - صيغة أيقونية iconique: صورة تشريحيّة لجسم الإنسان.
  - صيغة رياضيّة Formelle, mathématique: (صوريّة): نموذج الحركة العصبيّة.

ومن البديهي أن لا تتساوى النماذج، فمعيار الصلوحيّة ليس التطابق مع واقع عيني، وإنّما في مواجهة النموذج مع ما ينبغي أن يمثّله. ولكن هذا الذي ينبغي أن يمثّله هو أيضا المبدأ

[229] - Bernard Waliser : « Système et Modèles : Introduction critique à l’analyse de systèmes, essai, syntaxe des modèles », Op.cit, p. 123.

التليونومي الذي يحكم بناءه، فمن المفروض في النموذج كنسق مركّب أن يحمل مشروع ومقصد من يبنيه.

يتضمّن النموذج في مستوى بعده التركيبي متغيّرات قاعديّة وهي التي تفترض أنّ الواقع المدروس نسقا مركّبا: ذا بنية متحوّلة وفي تفاعل مع المحيط، هذه المتغيّرات يفترض أن تتلاءم مع مداخل النّسق ومخارجه، وهي متغيّرات الدّخول والتي تنقسم إلى متغيّرات المحيط ومتغيّرات التحكّم.

ومن جهة أخرى متغيّرات الخروج والتي تتوافق مع ما ينتج عنه وفق نشاطه الدّاخلي.

إنّ هذه العوامل التي يتضمّنها النموذج ليست عوامل واقعيّة وإنّما هي خصائص وأبعاد جرى بناؤها وافتراضها في النّسق لغرض سيبرنطيقي، فالنّموذج لا يتشاكل تماما مع الواقع الذي يصوّره وهو لا يسعى إلى ذلك، إنّه "الواقع" الذي يبنيه العلم ويشتغل عليه في ذهابه إلى الواقع، فهل معنى ذلك أنّ النموذج هو مجاز الواقع؟

4. النموذج والمجاز (نموذج الأنزيم)

يُبنى النموذج في العلم من أجل فهم وضعيّة، ومن أجل حلّ مشكل يتعلّق بموضوع الدّراسة، وعلى هذا الأساس كان مثلا بناء نموذج تأثير الجزيء على الأنزيم البروتيني والمعروف عند علماء البيولوجيا بـ أو نموذج الانتقال الخميري (نموذج الخميرة) لويمان، وشونجو، ومونو.

والذي أشار إليه "مونو" في كتابه "الصدفة والضّرورة في طبعة Paris, Le Seuil سنة 1970 ص 82 وبشكل أكثر عمقا في مقال منشور في مجلّة Journal of Molecular biology، مونو، ويمان ومونو ص 81. هذا النموذج يعالج شكلا غريبا كان بمثابة الأحجية للبيولوجيّين، ويتمثّل في السّلوك الغريب للأنزيم Enzyme[230]، فالذي لاحظه العلماء أنّ

[230]– الأنزيم: هو بروتين يعمل كمعدّل catalyseur لعديد التفاعلات البيوكمياوية ، تسهم الأنزيمات في كمّية التفاعلات الكيميائيّة داخل الخليّة وحولها. مثلا تساعد الجهاز الهضمي على التقليص من القلوسيد والبروتينات التي تأتي من الموادّ الغذائيّة.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

الأنزيم تزيد فاعليّته بالتّناسب مع تركّز الجزيء موضوع فعله والذي يُسمّى في عرف البيولوجيّين والنتيجة المترتّبة عن هذا التغيير تُسمّى منتوج فبقدر ما يكون الجزيء موضوع التغيير أكثر تركّزا بقدر ما يكون الأنزيم ناجعا من أجل تغييره وكأنّما الأمر يجري بعلم من الأنزيم بأنّ هناك جزيء قد تركّز.

وقد كان النموذج المذكور بمثابة الحلّ لهذه الأحجية، ويتمثّل نموذج "الخميرة" في فرضيّتين بسيطتين: الأولى في أنّ الأنزيم يوجد على شاكلتين تكون فيهما نشاطاته مختلفة (الأولى يعبّر عنها بدائرة والأخرى مربّع) وأنّ تثبيت الجزيء موضوع التغيّر على الأنزيم ينقل الأنزيم ذاته إلى حالته النّشطة. والثانية تتمثّل في أنّ الأنزيم هو في الحقيقة حاضر في شكل كلّ متكوّن من وحدات غير متجانسة (اثنان أو أكثر من الدّوائر أو المربّعات). وتكون التغيّرات حاصلة داخل هذه الوحدات الصّغرى ومتنقّلة من وحدة إلى أخرى حتّى تصل إحدى هذه الوحدات إلى حالتها الأكثر نشاطا بفعل تثبّت جزيء من موضوع التغيّر وهذا التغيير يحدث تغييرا في المجموع. وقد بيّن العلماء الثلاثة أنّه بفضل هذه الفرضيّة يصبح من الممكن فهم السّلوك الماقبلي العجيب والمفاجئ للأنزيمات.

إنّ النّموذج النّظري هنا (الدّوائر والمربّعات) هو أشكال مطرّزة وليست رسوما لواقع مادّي. فالنّموذج هو قراءة مطرّزة للواقع، وليست عناصره أشياء واقعيّة. ولكن ألا يجعل هذا الأمر من النموذج بمثابة مجاز للواقع الذي يصوّره ؟

إنّ النموذج نسق مبنيّ، يقع بناؤه وتركيبه من أجل إبراز بعض عناصر الواقع وبعض سمات وضعيّة معطاة، وهذا ما يجعله مختلفا عن المجاز، فالمجاز يتميّز بأنّه طريقة في النّظر إلى شيء ما مثل شيء آخر، كما في قولنا "النّقاش هو الحرب" [231] « ».

[231]– باسكال نوفال، "نماذج ومجازات"، مقال في الكتاب المشترك بعنوان "بحث في مفهوم النموذج" بإشراف: باسكال نوفال، 2002، ص 193.

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

فالمجاز في هذا المثال يعمل وفق قاعدة النّظر مثل ممّا يقتضي أن يعكس المجاز ما جُعل من أجله وأن نستعيض عن الشّيء المشار إليه بمجازه بالشّكل الذي تصبح فيه خصائصه هي عينها خصائص المجاز.

بينما يعمل النموذج العلمي على قاعدة الكما لو أنّ ....وفق إستراتيجيّة يقتضيها تركيب النموذج، وهي إستراتيجيّة مرتبطة بقرار النموذج والمبدأ التلمولوجي الذي يفترض في بناء النموذج وهي إستراتيجيا الإهمال. إنّ المنمذج يهمل بعض الخصائص بحيث يكون النموذج تطريز فشكل الأنزيم مأخوذا في تفاصيله أكثر تعقيدا ولا شكّ ممّا يسمح لنا به النموذج الشّيء الذي يمنعنا من اعتباره مجازا.

إنّ إستراتيجيا الإهمال تقول لنا لا تنظروا إلى هذا انظروا إلى هذا فقط وبهذا تكون الأشياء واضحة، إنّها إستراتيجيا مرتبطة بفعل الفهم لا يدّعي فيها العلم أنّه يفسّر الواقع تفسيرا كلّيا وموضوعيّا بالنّظر إلى المعنى التقليدي للموضوعيّة التي تفرض تطابقا بين النظريّة والواقع.

إنّ الأمر في النموذج لا يتعلّق بإظهار خصائص، بل على العكس إلى تعمّد إخفائها من أجل التركيز على بعض الخصائص فقط وفق ما يتلاءم مع قراراتنا ومشاريعنا ومشاكلنا. وهكذا يكون العلم ليس علم موضوع بل علم ذات وعلم مشروع.

هكذا يربط العلم بالعمل ويتحالف مع الحياة من ناحية ويعترف بعدم القدرة على استيفاء الواقع من ناحية أخرى، وهو بذلك لا يغادر الواقع كلّيا بل يؤكّد ارتباطه به، إنّه "يعمل على تفسير المرئي المعقّد باللاّمرئي البسيط" وفق العبارة الشهيرة لجون بران.

من المفارقة القول إذن أنّ النموذج هو "بالنّسبة للعلم ما يكونه المجاز بالنّسبة للشّعر"[232] كما هو الأمر عند "ريكور" أو أنّ "النموذج هو ماهية المجاز"[233] كما هو الأمر عند "ماكس

[232]– بول ريكور، "المجاز الحيّ"، القسم الرابع، المحور السابع بعنوان "النموذج والمجاز" عن باسكال نوفال، "بحث في مفهوم النموذج"، "نماذج ومجازات"، ص 189.

[233]– ماكس بلاك، "المجاز والتفكير"، Metaphor and thought، عن باسكال نوفال، نفس المقال، ص 189.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

بلاك" ، إنّه بالأحرى وكما يؤكّد على ذلك "باسكال نوفال" "ما لا يكونه المجاز بالنسبة للشّعر"[234].

فالنّموذج ليس مجاز الواقع كما هو أمر العلاقة بين المجاز وما يشير إليه مثلما في مجاز "الفلسفة شجرة" عند ديكارت أو "الميتافيزيقا عنكبوت" عند "فرانسيس بيكون". فما يُفترض في المجاز أن يكون اسم شيء ما يقع تطبيقه على شيء آخر لم يكن له هذا الاسم من قبل وكان له اسم أصلي.

ثمّة إذن عمليّة تحويل لاسم هو الاسم الخاصّ بشيء ما إلى شيء ما آخر لا يحيل إليه ذلك الاسم"[235] ممّا يفترض في هذا الاسم الثاني أن يكون معبّرا عن كلّ الخصائص التي للشّيء الذي وضع له بفعل المماثلة ويجعل من الصّورة المجازيّة اسما آخر للشّيء المسمّى.

بيد أنّ النموذج ليس اسما آخر للواقع كما هو الأمر في نموذج الخليّة أو نموذج الدماغ الإلكتروني (الحاسوب)، أو نموذج العضو النحوي، أو نموذج الكرة بالنّسبة للعلامة اللغويّة كما عند "دي سوسير".

فيما يتعلّق بنموذج الخليّة، هذا اللّفظ أطلقه "هوكه" Hooke سنة 1667 على ما رآه ولم يُرَ من قبل. لم يكن مجازا بالنّسبة للخليّة كما هي في "واقعها" البيولوجي وفي تعقيدها اللاّمتناهي والعصيّ عن الإدراك بشكل مطلق ونهائيّ. وإذا كان الأمر على هذا النّحو لكان لهذا الواقع هويّة محدّدة مسبقا.

بيد أنّ الأمر هو على غير هذا النّحو فيما يتعلّق بهذا الواقع المكتشف الجديد آنذاك، فنموذج الخليّة أو اسم الخليّة أو صورة الخليّة لم يطبّقها "هوكه" على شيء ما كان له من قبل اسم خاص. وهذا يعني أنّ علاقة النموذج بـ"الموضوع" الذي يصوّره ليست علاقة مجازيّة بل

---

[234]– باسكال نوفال، نفس المقال، ص 194.

[235]– آريلد أوتاكير، Arild Otaker، مماثلات، مجازات ومفاهيم، مقال ضمن الكتاب المشترك بإشراف باسكال نوفال "بحث في مفهوم النموذج"، ص 208.

النموذج هو صورة لواقع يكتشف في الآن ذاته الذي يخترع فيه. وهو يعني من جهة أخرى أنّ الواقع في العلم ليس له هويّة أصليّة معطاة مسبقا، يأتي النموذج بمثابة مجاز لها أو اسم آخر لها، وكأنّما للواقع كينونة أنطولوجيّة مستقلّة عن المعرفة وعن الذات العارفة.

إنّ الواقع الذي يشتغل عليه العلم اليوم ليس سوى ما يُبنى من خلال النموذج ليتحوّل الواقع لحظة من لحظات الممكن ويكون الممكن واقعا عبر التقنية التي تحقّقه. وبوسعنا القول بعد هذا أنّ الإرادة التي تدفع البعض إلى أن يكونوا واقعيّين هي قمّة الطوباويّة ذلك أنّها تتغذّى من عقيدة جوهرانيّة ميتافيزيقيّة غادرها العلم المعاصر وطلّقها إلى الأبد.

ولكن هل يدعونا هذا إلى القول بأنّ العلم ببنائه لواقعه في النماذج المركّبة يكون لا واقعيّا؟ ألا نسقط بذلك في ادّعاء على العلم لا يحتمله ونصفه بصفة ليست له فيكون بموجبها علم لا واقعي أو هو علم شعوذة، مخترقين بذلك حتّى حدود الفوضويّة المعرفيّة التي تعلن على لسان "فايربايند" "بأنّ كلّ شيء مقبول"[236] ولعلّ الفوضويّة المعرفيّة تكون أكثر وفاء للعلم المعاصر من ادّعائنا ذاك إذ هي تعترف أنّ في العلم المعاصر يكون كلّ شيء مقبول وكلّ شيء ممكن، والعلم اليوم هو من جهة ما كذلك؟

الإجابة هي بالتأكيد كلاّ، لأنّ النماذج التي يبنيها العلماء وإن كانت ليست محاكاة للواقع ولا هي مجازات للمواضيع التي تدرسها فإنّها ليست بوّابات العلم لاختراق مجال الواقعيّة أو ليتحوّل العلم لا واقعيّا. بل هي على العكس تماما أدواته البسيطة المبسّطة في الذّهاب إلى الواقع المعقّد قصد فهمه والفعل فيه وتغييره خدمة للحياة ولمشاريعها وفق تمشّ سيبرنطيقي لا يبقى فيه الإنسان في مستوى الفرجة على العالم وإنّما يضفي عليه شيئا من صنع يديه حتّى يكون العالم الذي يسكنه الإنسان حاملا لأثر الإنسان ولمعانيه.

[236]- Paul Feurabend : « Contre la méthode », éd Seuil, 1979, p. 151.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432

إنّ النموذج يعبّر عن تلك "المغامرة المبهرة التي انخرطت فيها الإنسانيّة منذ نشأتها... والمتمثّلة في تحويل التّجارب الإنسانيّة إلى علم"[237] وإنّ التّفكير والعمل العلمي بواسطة النماذج يجعل العلم ينخرط في هذه المغامرة التي يبتعد فيها الإنسان عن الشروط الأوّلية لنوعه والتي لا تقتصر على منجزات الطّبيعة بل تتعدّاها إلى ما يصنعه الإنسان لأنّ "الأعمال التي تطلبها العين من يد الإنسان لا حدّ لها"[238].

وبذلك تكون عناصر النموذج: الرّموز، والأشكال، والرّسوم، والصّور: ليست كلّها واقعية بالمعنى الحسّي المباشر1 ولكنّها ليست أيضا كائنات لا واقعيّة لأنّ العلم إذا كان لا يستهدف سوى كائنات خياليّة، يكفّ عن أن يكون علما، يقول "قرانجي": "قد لا توجد معرفة حتّى وإن كانت مستنبطة استنباطا صارما ومنظّمة، جديرة في نظرنا بأن تُسمّى علما إذا لم تستهدف سوى كائنات خياليّة"[239]، بيد أنّ العلم وإن كان يستهدف الواقع إلاّ أنّه ينتشر بادئ ذي بدء في مملكة "اللاراهن" ولكنّ اللاّراهن هذا وإن لم يكن الواقع المباشر فليس اللاّواقع بل هو الافتراضي والاحتمالي.

كذلك الأمر بالنّسبة للنماذج الإعلاميّة أو التمثيل الاصطناعي بواسطة الحاسوب ، ليست صورا مجازيّة لواقع له كينونة أنطولوجيّة أصليّة، وقد انتبه إلى ها الأمر آريلد أوتاكار عندما قارن بين "الدّماغ" و"الحاسوب"[240]، وإن كانت العبارة "الحاسوب هو دماغ" هي عبارة مجازيّة، إلاّ أنّ ذلك لا يعني أنّ الحاسوب هو مجاز الدّماغ لأنّ ذلك ينعكس سلبا على فهمنا لكلّ من واقع "الدّماغ" والواقع التقني لـ "الحاسوب". فالمجاز يصبح بالتّكرار مجازا ميّتا والحاسوب يصبح تبعا لذلك يعني حرفيّا دماغ، ممّا يحوّل المجاز إلى الهويّة- العينيّة للشّيء ،

[237]- Jean Louis Lemoigne : « Le constructivisme », éd Hartmann, 2002, p. 211.
[238]- Ibid., p. 212.

[239]– قرانجي، الافتراضي والممكن والمحتمل، ص 231.

[240]– آريلد أوتاكير، المرجع السابق.

وننتهي تبعا لذلك إلى الاعتقاد في تماه كلّي يبين الحاسوب والدّماغ، وبهذا المعنى تصبح الصورة أو النموذج-المجاز تحاصر الموضوع وتمنع التّفكير فيه.

هذا هو المرض الفكري الذي يصيب الإنسان المعاصر، المنبهر بمنجزات الإعلاميّة والذي يدفع بالبعض إلى نقل التّحديدات المتعلّقة بالحاسوب: كالشّفرة، والمعلومة... والتي هي عبارات تقنيّة مرتبطة بنمط اشتغال آلي للحاسوب إلى مجال هو ليس مجالها وهو المجال العضوي أو الفيزيولوجي، وكأنّما صورة الحاسوب وآليّته عوّضت الدّماغ العضوي وأصبحت المنطلق الوحيد لكلّ نظريّة في الموضوع العضوي.

إنّ الاعتقاد إذن بأنّ الحاسوب هو مجاز الدّماغ وامتداداته هذه التي تغذّيها رغبة المماثلة في الامتداد بحكم التّكرار والتعوّد، من شأنه أن يغيّب الموضوع، ممّا يجعل تحديدا مثل "الشّفرة" يتحوّل إلى تحديد نظريّ يسعى إلى بناء نظريّة في الأشياء وكأنّما أمر النموذج العلمي أصبح ما به نستعيض عن الواقع جاعلين من الافتراضي مطيّة للإقلاع مرّة وإلى الأبد عن الارتباط بالواقع.

غير أنّ هذا الأمر لا ينطبق على النموذج العلمي بشكل عامّ وعلى النماذج الإعلاميّة بشكل خاصّ والتي وإن كانت تقوم على الافتراضي فإنّها لا تسمح لنا بأن نقول بأنّ العلم ما عاد واقعيّا والحال أنّ الافتراضي في العلم لا يعني اللاواقعي، بل هو وسيلتنا الذهنيّة التي نتوسّلها للذّهاب إلى الواقع.

ومن جهة أخرى، إنّ الاعتقاد في أنّ النموذج هو مجاز الواقع ينعكس سلبا على فهمنا للنظريّة الخاصّة بالنّموذج ذاته، فنحن بهذا الاعتقاد نمنع عن أنفسنا فهم ما يكونه الواقع العلمي ونمنع عنها بالتّالي إمكان فهم العلم ذاته.

فالنّظر إلى الحاسوب مثلا على أنّه مجاز الدماغ من شأنه أن يعيق تقدّم النظريّة الخاصّة بالحاسوب ذاته (العلوم الإعلاميّة) وتصبح هذه الصّورة الراسخة في أذهاننا بفعل انخراطنا

المخاطبات العدد 03 السنة الأولى AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 ISSN: 1737-6432

الثقافي في ثقافة المعلومة والمعلوماتيّة، "عائقا إبيستمولوجيّا" بامتياز أمام الفتح الهائل للفكر المعلوماتي إذا ما استعرنا آليّة التّحليل النّفسي للفكر العلمي كما أنشأها ومارسها "باشلار".
إنّ النّظر إلى الحاسوب على أنّه الدّماغ، وبحكم التعوّد يصبح بمثابة الصّور والحدوس الأوّلية التي يحملها الفكر ويعتقد فيها، الأمر الذي يمنعه من فهم نمط اشتغاله ذاته مانعا نفسه من كلّ انفتاح وتقدّم. هكذا تصوّر للحاسوب يحوّله إلى مجاز يعطّل البحث النظري في الحاسوب ذاته.

إنّ هذه الصّورة (الصورة المجازيّة) هي العائق الإبيستمولوجي الذي يمنع تقدّم البحث في هذا المجال والذي على المشتغلين في حقل الإعلاميّة التفطّن إليه عبر عمليّة تحليل نفسيّة للفكر العلمي الذي يخصّهم، وعلى الإبيستمولوجيّين إذا راموا بلورة إبيستمولوجيا العلوم الإعلاميّة أن يبرزوه.

إنّ الصّور النّابعة من الحدوس المباشرة والمعرفة المشتركة والتي رسخت في الذّهن بحكم واقعه الثقافي وأصبحت بمثابة العادات الفكريّة تجعل الفكر ينخرط في التاريخ المقارن للمجازات والصّور التي ينتجها في الواقع، وهي صور يمكن أن يتغذّى منها الفكر العلمي ويستثمرها شريطة أن يحوّلها إلى حدوس عقليّة خلاّقة تطرح أسئلة ولا تقدّم أجوبة نهائيّة وجاهزة خلافا للحدوس الحسّية الأوّلية التي تقدم أجوبة نهائيّة وتنهي البحث بدل أن تحفّزه، بيد أنّ هذه الحدوس والصّور يمكن أن تعيق الفكر إذا أخذت على أنّها صور "واقعيّة" وتطرح نفسها كحلول نهائيّة للواقع.

بوسعنا القول إذن أنّ النموذج إذا ما أخذ على أنّه مجاز الواقع يتحوّل إلى حدس حسّي أوّلي ومعرفة مشتركة تمنع البحث وتعيقه. إذا ما انتبهنا جيّدا إلى الدّرس الباشلاردي في كتاب "الحدوس الذرّية" خاصّة، والذي يميّز فيه بين الحدوس الحسّية الأوّلية التي تعيق البحث العلمي والحدوس العقليّة التي تغذّيه بوصفها مسلّمات عمل لا أجوبة نهائيّة[241].

[241]– انظر: قاستون باشلار، "الحدوس الذرّية"، خاصّة في نقده للذرّية الواقعيّة.

إنّ العلاقة إذن بين عناصر النموذج كنسق مبنيّ، ليست هي تماما العلاقة بين عناصر النّسق "الواقعي" وهو ليس مجازه الذي يمكن أن نستعيض به عنه، ولكنّه صورة تقريبيّة ما تفتأ تصحّح وتعدّل.

وهذه العلاقة هي علاقة بين مفاهيم مجرّدة لها منطق تركيبها الدّاخلي ، نحاول من خلالها فهم "الواقع" عبر بعدها الدّلالي والمعنى الذي تنطوي عليه عبر عمليّة تأويليّة وكأنّها هي رموز وعلاقات بين عناصر النّسق الواقعي، الراهني كان أو اللاراهني (اللاراهن في الماضي: لأنّنا قد نمذج حدثا أو ظاهرة ماضية: مثلا نشأة الكون في نظريّة الانفجار الأعظم ، أو حدث تاريخي مثل تاريخ الكائن الحيّ، أو نشوء وارتقاء الإنسان.... أو نمذجة اللاّراهني المستقبلي مثلا: بناء نموذج لمشروع مزمع تحقيقه في الهندسة الميكانيكيّة أو المعماريّة أو الهندسة الوراثيّة: كنموذج الاستنساخ أو التّخصيب الاصطناعي.... هذه النماذج التي تصبح بفضل التقنية وقائع، وكأنّها "الواقع" بفضل العلم المنمذج ليس سوى ذلك الذي ما يفتأ يقع وهذا التحقّق ليس تلقائيّا، وإنّما هو تحقّق لفعاليّة إنسانيّة، تحقيقا لعلم يتحالف مع الحياة[242] والقيم، قيم الإنسان الرامز ومشروع تمعين العالم الذي انخرطت فيه البشريّة منذ أقدم العصور.

خاتمة:

هل النموذج في نهاية الأمر واقعي أم لا واقعي؟ ومن وراء ذلك هل بوسعنا القول أنّ العلم ببنائه لنماذج انخرط في مسار العلم الناسخ، أم أنّه ينخرط في مجال العلم اللاّواقعي؟ هل أصبح كلّ من يتخيّل شيئا وينمذجه عالما؟ أم أنّ العلم أصبح تخيّلا لكلّ شيء ونمذجته والاشتغال عليه؟

[242]– انظر:

Brigogine et Stangers : « La nouvelle alliance »

إنّ الطّابع المزدوج للنّموذج بوصفه تجسيما حسّيا وبناء افتراضيّا هو الدّافع بهذا الميل أو ذاك إلى الاعتقاد في أنّ العلم ناسخ وهو الموقف المدفوع بإرادة ترسيخ فكرة مفادها أنّ ما يقوله العلم هو الواقع عينه أو الاعتقاد الآخر المتمثّل في أنّ العلم أصبح لا واقعيّا وهو الاعتقاد المعتدّ بالعلم أيضا ولكنّه المدفوع هذه المرّة بإرادة ترسيخ فكرة مفادها أنّ العلم لم يعد مشدودا أبدا إلى الواقع.

ليس لنا من بدّ إذا رمنا تجنّب المزلقين، إلاّ فهم طبيعة العلم المعاصر وفهم فلسفة "الفكر العلمي الجديد" الذي لا تكفّ فيه "الأنطولوجيا المباشرة" عن التراجع أمام التطوّر العلمي، ولكنّه تطوّر يسعى من ناحية أخرى إلى إرساء أنطولوجيا علميّة"[243].

إنّ النماذج أو هذه البناءات التصوريّة لواقع مبنيّ والتي قوامها التخيّل والافتراض والحدس المجسّم، هي أدوات العلم أو هي مصاعده لبلوغ المعنى المباشر والواقعي الذي يخصّه واللّغة الصّريحة التي تخصّه.

هكذا نجد في أصل كلّ مفهوم علمي "خليط من الصّور والحجج"[244]، وداخل هذا المزيج من الصّور والحجج يتكوّن المصير التاريخي والتكويني والتطوّري للمفاهيم العلميّة. كما كان الأمر بالنّسبة لتطوّر مفهوم الذرّة مثلا، حيث نجد عالما من الصّور والحجج موجودة بالقوّة enفي المذاهب الأولى للذرّية.

بيد أنّ هذه التوأمة وهذا التركيب بين الصّور والحجج تحوّل إلى وجود بالفعل وإلى آليّة يشتغل وفقها العلم المعاصر، لتصبح لغة العلم متشكّلة من المتصوّر والصّريح أو المباشر ، فمن الكلمة المجازيّة أو المتصوّرة التي ينطلق منها العلم إلى اللّغة الصّريحة أو المباشرة التي يتبنّاها كلغته الخاصّة بوصفه قول الوجود وفعله، تكون حركة العمل العلمي وجدليّة نشاطه الفاتح.

[243] - Angèle Kreman Marietti : article « Le figuré et le littéral dans le langage scientifique », Paris, article électronique.

[244]- Gaston Bachelard : « Les intuitions atomistiques : Essai de classification », éd J. Vrin, 1975, p. 2.

هكذا يكون النموذج العلمي "واقعا" اصطناعيّا ليس محاكيا للواقع ولا هو مطيّة العلم للاّواقعية بل على العكس من ذلك هو مصعده إلى واقعيّة جديدة هي غير تلك الواقعيّة الحسّية الساذجة بل الواقعيّة العلميّة الجديدة التي لا يدرك فيها الواقع على أنّه هنا حاضرا في كينونته الأنطولوجيّة الخاصّة المستقلّة عن معرفتنا وإنّما هو الكائن هناك الذي "نذهب إليه" بلغة "باشلار" عبر بناءاتنا اللاّمتناهية، مدركين أنّ الواقع المباشر ليس سوى حالة من حالات الممكن، وأنّ الممكن واقع لا محالة ولكنّه لن يمكث حتّى عندما يقع (يُحقّق) في واقعيّته الحسّية أبدا. ذلك أنّه سيعود بدوره ممكنا يقارن- إذ يُنمذج-مع بقيّة ممكنات الواقع (النماذج القادمة).

وهكذا تكون مغامرة الإنسان المتمثّلة في إضافة واقع هو من صنعه على الواقع الطبيعي ولكنّها أيضا مغامرة الفعل في الطّبيعي وتغييره والتحكّم في مساره، مغامرة تتجاوز إرادة المعرفة وتتجاوز أيضا إرادة السيطرة لتقترن برغبة في الخلود على المستوى الشخصي (شخص المنمذج) وبرغبة في عدم الانقراض على مستوى النّوع (النوع البشري) ومقترنة بمشروع التمعين الذي انخرطت فيه البشريّة منذ القديم عبر مختلف منتجات الفكر الإنساني من أسطورة ودين وفنّ وعلم وهي نتاجات يسعى من خلالها الإنسان إلى جعل العالم مفعما بالمعاني وليكون العالم سكنا للإنسان درءا لكلّ غربة أنطولوجيّة وتأسيسا لمواطنة أنطولوجيّة تصبح بموجبها الحياة جديرة بأن تعاش.

المصادر والمراجع:

Michel Paty : Notes sur le concept de modèle in journée de l'AFIT يوم الجمعيّة الفرنسيّة للإعلاميّة النظريّة AFIT، 19 مارس 1994، باريس. والعدد الخاصّ لرسالة AFIT 1995.

- جون ماري لوغاي، "التّجربة والنموذج: مقال في المنهج"، ترجمة سفيان سعد الله، دار محمّد علي للنّشر، 2009.

Noèl Mouloud : Encyclopédie Universalis, p 829.

Sylvain Auraux : Encyclopédie philosophique Universelle, sous la direction d'Ondré Jacob, PUF, 1990, p. 1650.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى

ISSN: 1737-6432

J. Ladriare : Encyclopédie Universalis, article « Représentation et connaissance », p. 822.
Bernard Waliser : « Systèmes et modèles : Introduction critique de l'analyse de système », éd Seuil.
Pascal Nouvel : « Enquête sur le concept de modèle », Ouvrage collectif, dirigé par P. Nouvel, article « Modèles et Métaphores », p. 193.
Paul Ricœur: « La Métaphore vive », 4ème partie, Chapitre VII : « Modèle et métaphore ».
Paul Feurabend : « Contre la méthode », éd Seuil, 1979, p. 281.
J. L. Lemoigne : « Le constructivisme », éd l'Harmattan, 2002.
J. G. granger : « Le virtuel, le possible et le probable », éd Odite Jacob, p. 281.
Arild Otaker, in Pascal Nouvel : « Enquête sur le concept de modèle ».
G. Bachelard : « Les intuitions atomistiques : Essai de classification », éd J. Vrin, 1975.
Angèle Kreman Marietti : article « Le figuré et le littéral dans le langage scientifique », Paris, article électronique.

AL-MUKHATABAT Numéro 03 Année 01/2012 المخاطبات العدد 03 السنة الأولى
ISSN: 1737-6432