

العلم بين الحقيقة والنّمدجة



لماذا الإهتمام بالعلم؟
أو ما الذي يدعونا إلى البحث في مشكل العلم واستتبعاته

يقول **بوال فاليري** «إننا لم نعد نفكر إلا على أساس النّماذج» ومعنى ذلك أنّ:

- للعلم وظيفة رئيسية في حياتنا.
- قيمة النّمدجة العلميّة في عمليّة التّفكير.
- العقل مرتبط جذريًا بالعلم.
- إرتباط فعل التّفكير المعاصر بالنّماذج.
- من الضروري الإهتمام بالعلم في المستويات التّالية وهي:

- ما هو العلم؟
- كيف يشتغل العلم؟
- ما هي صلاحية النّمدجة العلميّة؟
- ما هي حدود النّمدجة العلميّة؟

نلاحظ منذ البدء أنّ:

- + تغيّرات العلم هي تغيّرات العقل أي أنّ بنية العلم هي المحدّدة لبنية العقل والمجتمع والثّقافة.
- + تغيّرات العقل العلمي تفضي إلى تغيّرات العقل عامّة.
- + العلم يغيّر القيم ويحدث تطوّرًا في مستوى النّظر والرّؤية.

- للتطوّرات العلميّة الأثر المباشر في العقل وفي مستوى أخلاقي وفي مستوى الممارسة.
- بمجرّد حصول تطوّر في بنية العلم يحدث تغيّرًا عميقًا في بنية الأخلاق والسّلك والفعل.

إذا كان العلم بهذا القدر من التّأثير فما تعريف النّمدجة العلميّة؟

1- في دلالة النمذجة أو في معنى العلم:

النمذجة هي وصف لمسار اشتغال العلم اليوم:

- فهم كيفية بناء وانتاج المعرفة العلمية.
- النموذج أو النمذجة تعني صورة مطابقة لشيء ما إما أن يماثله فيحاكيه ويعبر عنه وإما أن يبتكر ويبدع **ويستبق** نموذج متخيل وافتراضي ينطلق من ذهن العالم ويسعى إلى تجسيده في الواقع.

← في الحالتين النمذجة تعبير ووصف إما عن واقع موجود أو عن واقع متخيل ومفترض.

النمذجة تعبير إما عن واقع فعلي (**إستتباع**) أو عن واقع ذهني (**إستباق**).
النموذج العلمي أو التقني هو محاولة لتصوير واقع موجود ومتحقق فعلا أو تمثل ذهني للواقع مركب.

← هناك علاقة وثيقة بين النموذج والواقع (سواء كان فعلياً أو ذهنياً).

← النموذج يكون إما إستتباع للواقع أي تمثيل عقلي له وهو المعطى الذي نحوله إلى نموذج مثال أو أن يكون النموذج استباق للواقع إستنادا إلى الذهن والخيال.

← النموذج العلمي قابل للتّعديل لأنّه ليس نهائياً.

← الحقيقة العلميّة لا تصمد طويلا وما كان يحسب علما في فترة ما يصبح خطأ في فترة لاحقة.

← العلم مجموعة أخطاء يقع تصحيحها.

← للخطئ قيمة معرفيّة إذ العلم يتقدّم عبر أخطائه فالعلم لا ينطلق من حقيقة سابقة بل من خطأ إمّا نتجاوزه أو نصّحه.

← العلم في إطار النمذجة قدرة على التصحيح والتّعديل والمراجعة وإعادة البناء.

■ النموذج العلمي أو التقني هو **التّصميم** أي تلك الصّورة المصغّرة التي يبنّيها العقل في موضوع فيزيائي، طبيعي، بيولوجي، إجتماعي، نفسي.

■ النّـمـدـجـة هدفها المنفعة والمردودية والنّـجـاعة وإحكام السّـيـطـرة أي أنّ النّـمـوـذـج العلمي يجد أصوله في التّقـنـية أي في **التّـصـنـيع**.

■ إحكام السّـيـطـرة ليس ممكنا إلّا عبر النّـمـدـجـة وعبر التمثّل والفهم.

← **يقول فاليزار:** « النّـمـدـجـة هي كلّ تمثّل نسقي واقعي سواء كان ذهنيّا مركّبا (استباق) أو مادّيّا

معطى (استتباع) يتمّ التّعبير عنه في رموز (H_2O) »

النّـمـدـجـة اختزال لموضوع أو لظاهرة أو لواقع في مثال مصغّر أو مخطّط أو شكل تبسيطي أو معادلة رياضيّة فالنّـمـدـجـة وحدة إدراكيّة ومعرفيّة تعبّر عن علاقة صوريّة (formelle) إنطلاقا منها يتمّ إستخلاص نتائج.

النّـمـدـجـة تتحرّك في إطار براديقم (le paradigme).

فما دلالة البراديقم ؟ أيّ فرق يمكن أن نقيمه بين البراديقم الوضعي والبراديقم البنائي ؟

2- النّـمـدـجـة ومفهوم البراديقم:

البراديقم هو نموذج إرشادي أو نموذج مثال أو منظومة أفكار أو بنية مفهوميّة. إنّه جملة القواعد المقبولة والمتّفق حولها من قبل الجماعة العلميّة أو العلماء في فترة زمنية معيّنة من التاريخ العلمي وبشكل مؤقت وهي قواعد تصلح لأن تكون أساسا للحكم والبحث والمعرفة.

← النّـمـدـجـة العلميّة محكومة بالبراديقم الذي يوجّهها.

← البراديقم مسار مفتوح إذ ليس هناك نموذج نهائي أو براديقم لا يتغيّر بل إنّ كلّ براديقم قابل للتعديل وهو غير ثابت.

يجب التمييز بين نوعين من البراديقم داخل الحقل العلمي وهما:

البراديقم الوضعي (-)	البراديقم البنائي (+)
هو رؤية للعلم تقوم على اعتبار: - المعرفة موضوعيّة أي خالية من كلّ أهداف ذاتيّة أو اجتماعيّة أو عاطفيّة.	+ المعرفة ليست موضوعيّة بل الدّات العالمة هي المنتجة للمعرفة أي هناك دوافع ذاتيّة للعلم.

<p>+ المعرفة فهم تقريبي أي تأويل ممكن أو احتمالات.</p> <p>+ العلم إحتمالي وتقريبي.</p> <p>+ المعرفة جزئية وقطاعية ونسبية ومؤقتة.</p> <p>+ الحقيقة مبنية أي ينتجها العقل وبشكل حرّ.</p> <p>+ المعرفة مشروع تبنيه الذات.</p> <p>+ الحقيقة ملائمة لواقع متغير أساسها الصّلاحية.</p> <p>+ للتجربة دور تحقيقي أي التّأكد من صدق النّظرية وفي حدود الإمكان إذ العقل يسبق التجربة + التّجربة أحيانا غير ممكنة.</p> <p>+ للعلم لغات متعدّدة ومتنوّعة ومختلفة.</p> <p>مثل الرّموز الرّياضيّة والرّسوم البيانيّة والمجسّمات...</p> <p>← معرفة إحتمالية وافتراضية والعلم ليس محايدا بل هو يتخذ عادة صورة بورجوازية ملائمة لمصالح ومنافع.</p> <p>← منهج خصب ينتج المعرفة.</p>	<p>- المعرفة تفسير نهائي ومطلق وغير قابل للمراجعة.</p> <p>- المعرفة حتمية إذ كلّما إلّتقت نفس الأسباب في نفس الظروف تؤدّي إلى نفس النتائج.</p> <p>- الحقيقة كونية أي قوانين العلم صالحة في كلّ المجالات والفضاءات أرضا وقمرا.</p> <p>- الحقيقة مكتشفة أي توجد خارج الذات.</p> <p>- المعرفة موضوع فهي ليست مشروع أو بناء.</p> <p>- الحقيقة مطابقة وصادقة نهائيا على الواقع.</p> <p>- منهج تجريبي يعتبر المعرفة أساسها التجربة.</p> <p>- للعلم لغة وحيدة هي الرّياضيات.</p> <p>← منهج لا ينتج علما بقدر ما يعطله.</p>
---	---

← النّموذج نظام إجرائي أي مجرّد وسيلة وليس غاية.

← المعرفة العلميّة هدفها المنفعة وليس الحقيقة .

← لا معرفة حيث لا نظرية إذ العقل يستبق التّجربة فتجربة دون عقل عمياء .

← النّـمـذـجـة تمثّل إستـشـرافـي أسـاسـه الصّـنـاعـة فالـعـلم من أجل الصّـنـاعـة أي أنّ المـشـرـوع

الصّـنـاعـي هو الذي يحرك العلم فالعلم علم بأدواته أي بتحوّله إلى أشياء نافعة.

← النّـمـذـجـة بناء وإنشاء والعلم ليس معطى والسّماء لا تمطر حقائق والحقيقة مبنية.

← هدف العلم السيطرة والتحكّم وذلك ليس ممكن إلا بفضل **الفهم**.

فما الفرق بين الفهم والتفسير؟

3- النّـمـذـجـة للفهم أو الفرق بين التفسير والفهم:

يجب التمييز بين:

التفسير (-)	الفهم أو التأويل (+)
التفسير هو:	ويعني:
- الإعتقاد بأنّ العلم يعبر عن طبيعة الأشياء.	+ معارفنا مجرد مقارنة أو تأويل ممكن لظواهر متغيرة.
- للأشياء طبائع ثابتة.	+ الظواهر متغيرة.
- الحقيقة ثابتة ونهائية.	+ النّظريّة العلميّة سرعان ما تنهار تحت تأثير فهم جديد.
- الحقيقة تتطابق مع جوهر الظواهر والواقع.	+ المعرفة تقوم على الملائمة فالنّظريّة تصبح مقبولة عندما تكون:
- التفسير مطلق وكلّي وكوني ولا تراجع فيه ولا إمكانية للتشكيك أو التصحيح ممّا يؤدّي إلى:	* أقدر على الفهم.
* نفي العقل إذ حين نتوصّل إلى حقيقة نهائية لم نعد في حاجة إلى استعمال العقل.	* تكون أنفع . العلم تأويل للفائدة.
* شلّ فعل التفكير.	* النّجاعة معيار لقبول النّظريّة العلميّة.
* شلّ التاريخ.	← موقف يثمن العقل، يحقّز التفكير ويدفع البحث العلمي والتاريخ.
* شلّ مفهوم التّقدّم العلمي وإنهاء معنى البحث ممّا يعطلّ العلم ذاته.	← الفهم احتمالي وتقريبي وجزئي ونسبي وقطاعي ومؤقت.
← التفسير يعطلّ العلم وينخرط في براديقم وضعي.	

← العلم لا يفسر بل يفهم ويأول.

← النمذجة مسار مفتوح.

← النمذجة مسار إجرائي (وسائل).

فماهي أبعاد النمذجة؟

4- أبعاد النمذجة:

تتألف النمذجة من 3 أبعاد متداخلة ومتضامنة ومتراتبة وهي:

البعد التداولي	البعد الدلالي	البعد التركيبي
أي الإستعمالي أو التطبيقي أو الغائي إذ هدف النمذجة التطبيق والعمل والمنفعة والصّلاحية أي إنتاج شيء مصنوع لأنّ هدف العلم هو المشروع الصّناعي فالمعرفة مشروع صناعي في خدمة رأس المال والسّياسي والإقتصادي والمجتمع فالعلم في خدمة جهة ما وهو تحت الطّلب.	إذ النمذجة فهم وتمثيل للواقع في رموز وعلامات متوافق حولها وتكون عادة في شكل معادلات رياضية أو مجسّمات أو خرائط أو تخطيطات تمثّل الواقع وتدلّ عليه وتجسّمه وترمز إليه أي تختزله فالنمذجة إختزالية والهدف هو تعميم المعرفة العلميّة والتّواصل بين العلماء والمختصّين ومن أجل التّسويق والصّناعة.	أي أنّ العقل العلمي يركّب الواقع ويقوم بعملية إنشاء وخلق لواقع جديد فالعلماء لا يتعاملون مع واقع معطى بل مع واقع مبني ذهني بالأساس أي بناء شبكة علائقية أو بنية ذات إنتظام آلي وفي تشكيل صوري وفي نسق من العلامات إعتقادا على واقع إفتراضي.

← العلم غائي ويحقّق أهداف وله 3 وظائف رئيسية:

- وظيفة معرفيّة: الفهم.
 - وظيفة توقّعية: التنبؤ والتّخطيط.
 - وظيفة إتخاذ القرار والتّدخل: الفعل.
- لكن النمذجة محدودة.

فماهي حدود النمذجة؟

5- حدود النمذجة أو العلم ومطلب الحقيقة:

إنّ النمذجة حققت جملة مكاسب أهمّها:

(+) الوعي بأنّ الظواهر مركّبة.

(+) تجاوز منطق التفسير.

(+) إدراك أنّ تحولات العلم هي تحولات العقل.

(+) إدراك أنّ تحولات العلم هي تحولات الحقيقة وتحولات الواقع.

(+) الانتقال من براديقم الكشف الوضعي إلى براديقم البناء الذي يبني الحقيقة.

(+) الواقع إصطناع إذ لا شيء معطى كلّ شيء مركّب ومصطنع.

لكن النمذجة محدودة في مستويين وهما:

(-) حدود إيتيقية أخلاقية وفلسفية

* العلم جعل الإنسان يعيش تمرّقا بين **الفرح المقدّس** أي تطبيقات العلم وبين **وجه قبيح** يمزّق كلّ حلم أي وجه واقعي منغمس في الإستعمال السيء والشرير.

* العلم مجرد **وصفات** للواقع لا تعبّر عنه فعلا.

* العلم يقصي القيم: قيم المعني والجمال والحقّ والعدل إلى درجة أنّ العلم **أبنية خاوية**.

* العلم **لا يفكر** وليس بمقدوره أن يفكر فهو يهمل قضايا الإنسان والحرية لذلك لا بدّ من منح العلم الفلسفة التي يستحقّها ويحتاجها.

* العلم أنتج بربرية مدمّرة وتوحش وتقنية جبارة لكنّها هدامة وفي خدمة الإستبداد والتسلّط.

← العلم هو الصّورة البرجوازية للمعرفة.

← العلم تحوّل إلى علوميات **sciencettes** صغرى وتابعة.

(-) حدود معرفية إبستمولوجية

* **التبسيط والاختزال** وإستراتيجيا الإهمال أدّت إلى إهمال الواقع.

* العلم يقوم على **الإضافة والحذف** ممّا جعلنا نعيش في عالم وهمي وخيالي وذلك ما حطّم معنى الواقع.

* جعل الإنسان يعيش في ما هو **مصنوع**.

* مخاطر **بيولوجية** وبيئية وإجتماعية و سياسية.

* العلم يمنح الإنسان **فهم جزئي** وقطاعي ونسبي وتاريخي إذ النمذجة لا تفسّر في حين أنّ الحياة تحتاج إلى التفسير الشّمولي والكلي والكوني.

← العلم لا يستجيب للإحتياجات النفسية والروحية للإنسان والجمالية ممّا دفع الإنسان إلى البحث عن حلّ خارج العلم مثل المقدّس والأسطورة والأدب والفنّ.

يقول نيتشه: «لنا الفنّ حتّى تميّتنا الحقيقة».

← العلم ضاعف نزعة الشكّ، أقدم الإنسان كلّ يقين ممّا دفعه للبحث عن يقين خارج العلم.

الحلّ:

← يحتاج الأمر إلى نمذجة بديلة أو نمذجة مضادة أساسها المحافظة على الطبيعة والحفاظ على بنية الكون والتقليل من التصنيع المكثف والتلوث واستحضار القيم.

← المشكل ليس في العلم بل في الإنسان أي في استعمالات وتوظيفات العلم، لذلك لا بدّ من إعادة النظر في كميّة الاستعمال وتأهيل البشر من أجل إتيقار مركبة تجمع بين أن نفكر جيّدا وأن نفعل على نحو جيّد.