

(1) دلالة النمذجة:

*** النمذجة** هي تعبير عن مسار اشتغال العلم اليوم أي الكشف عن الكيفية التي يشتغل ويتحرك بها العلم وسرعان ما نتفطن إلى أن حركة العلم تقوم على القطيعة ومعنى ذلك أن العلم يقطع مع ماضيه لأن الحقيقة العلمية تتغير باستمرار والعلم لا يقوم على المراكمة بل على التكرار للماضي والحجة على ذلك أن ما كان يعتبر علما في فترة ما يصبح خطأ في فترة لاحقة.

فالعلم مجموعة أخطاء يقع تصحيحها، إنه نكران وهجران لماضيه : العلم لا ماضي له.

***النمذجة** هي الكشف عن طريقة اشتغال العلم لفهم الواقع من أجل تحقيق أكبر قدر ممكن من المنفعة في علاقة بالطبيعة والمحيط والكائنات إذ علم غير نافع لا خير فيه

***هناك صعوبات تعترضنا أثناء تعريف النمذجة وهي :**

1- حداثا استعمال مفهوم النمذجة في ميدان العلم مما يجعل تعريفها أمرا صعبا .

2- النمذجة بوصفها تعبير عن مسار اشتغال العلم اليوم تحاول فهم مسار لم يكتمل ولن يكتمل أبدا إذ النمذجة تهتم بالعلم الذي هو بصدد التشكل مما يجعل تعريف النمذجة أمرا مستعصيا ويؤكد أن تعريف العلم تاريخي وأن معنى العلم يتبدل إذ مع كل مستجدات يتغير تعريف العلم.

هذه الصعوبات لا تجعلنا نعزف (نترك) عن تعريف العلم وإنما نجازف مع الوعي بأن هذا التعريف ليس ثابتا.

النمذجة هي انتاج النماذج العلمية أي جملة النظريات والتصورات لفهم الطبيعة والمحيط الإنساني و الطبيعي .

إن العلم لا يفسر الطبيعة بل يفهم . فأي فرق يمكن أن نقيمه بين التفسير والفهم؟

التفسير	الفهم (التأويل)
<p>. هو الإعتقاد أن العلم يعكس طبيعة الأشياء وأن العالم ثابت وطبقا لذلك تكون الحقيقة العلمية ثابتة لا تتغير ونهائية فالتفسير مطلق وكلي ولا تراجع فيه ولا إمكانية للتشكيك أو التصحيح في حين نعلم جيدا أن الأشياء ليست ثابتة وأن العلم يراجع ذاته دائما وأن العلم جزئي وقطاعي.</p>	<p>. هو الإقرار بأن معارفنا تتغير عكس التفسير . العلم هو مقارنة أي تأويل وفهم ممكن لظواهر متغيرة لذلك فالنظرية العلمية سرعان ما تنهار لتأخذ مكانها نظرية جديدة بشرط أن تكون أقدر على الفهم وأنفع، مما يؤكد عدم وجود حقيقة نهائية وتعدّد الحقائق في العلم وتغير معارفنا العلمية.</p>

العلم لا يفسر بل يفهم ويؤول

.عادة ما يعتقد أن هناك تافاضلا بين العلوم في حين لا يوجد نموذج أفضل من نموذج كأن تكون العقلانية الرياضية أفضل من العقلانية البيولوجية وإنما تتداخل كل العلوم من أجل إنتاج نموذج ناجع أي كل نظرية لكي تتجسد تكون نقطة التقاء وتقاطع لمجمل العلوم والفنون والاختصاصات والحرف من أجل إنتاج نموذج ممكن.

إن العلم ينتج نماذج ناجعة أي قابلة للاستعمال وتكون اقتصادية أي مُربحة للوقت، مربحة للجهد و المواد وتكون مجال توافق.

هدف العلم ليس بلوغ الحقيقة بقدر ماهو تحقيق المنفعة فالنموذج الأكثر قبولا في الحقل العلمي هو النموذج الأكثر ملائمة مع الواقع والأكثر استجابة لحاجيات المجتمع فالمجتمع هو الذي يوجه العلم حسب حاجياته ومتطلباته أي أن العلم محكوم بـ **البراديقم** – ما الذي نغنيه بالبراديقم ؟

(2) النمذجة و مفهوم البراديقم:

. البراديقم هو الإطار الثقافي والإجتماعي والسياسي الذي ينتج المعرفة في ظروف محددة بدقة، فالبراديقم هو العقلية التي توجه العلم وتحكمه أي البنية الذهنية السائدة وهي التي تمثل الدافع والمحرك للبحث العلمي إما أن تحفزه او تعطله.

إن الدافع للبحث العلمي هو احتياجات المجتمع واحتياجات رأس المال واحتياجات السياسي.

النمذجة هي إنتاج للمعرفة العلمية في إطار براديقم أي أن النمذجة تضع مشاريعها وخطتها حسب الحاجة الاجتماعية لذلك تكون المعرفة في إطار مشروع تسمى **المعرفة المشروع** .

. إن العلماء لا يدركون الواقع كما هو وإنما من زاوية الحاجة أي لا يتعاملون مع واقع معطى بل مع واقع مبني فالنمذجة بناء وإنشاء وإبداع للواقع أي لا تكتفي بالواقع كما هو بل تعيد بناءه انطلاقا من الخيال فللخيال قيمة أساسية في بناء العلم أي للخيال دور رئيسي في إعادة تشكيل العالم.

النمذجة تعبير عن قدرة العقل وإنشاء للواقع أي أن ما نضعه في الواقع هو ما نجده فالنمذجة إضافة وحذف إنها **اصطناع** : أي بناء لواقع جديد نافع وملائم وقابل **للتسويق** فهدف **العلم الصناعة** والاستجابة للسوق إذ للسوق تأثير واضح على تطور العلم .

. العلم في إطار النمذجة يقوم على الاختزال والتبسيط فالنمذجة اختزالية بهدف إنشاء وإنتاج وفق الحاجة .

(3) أبعاد النمذجة :

للمنمذجة ثلاثة أبعاد متداخلة ومتضامنة ومتراتبة وهي :

أ- **البعد التركيبي** : أي أن العلماء يركبون الواقع فالعقل العلمي يركب العالم ويقوم بعملية إنشاء وخلق لمنظومة من الرموز تعبر عن الواقع، النمذجة في بعدها التركيبي تقوم على الصورنة لتوحيد رموز العلم ولتسهيل التواصل بين المختصين.

ب- **البعد الدلالي** : النمذجة فهم وتمثيل (representation) للواقع في رموز رياضية وعلامات متوافق حولها في مجسمات وأمثلة (des plans) وتخطيطات وخرائط ورسوم بيانية وظيفتها التبسيط والفهم والتواصل.

- العلم تدمير للطبيعة وفصل الإنسان عن عالمه وتغيير لبنية الكون مما جعل العالم غير ملائم ويتجلى ذلك في مخاطر التلوث وانتشار أسلحة الدمار الشامل والانحباس الحراري والاستنساخ والتدخل في الجينات.
 - يبدو أن المشكل لا يكمن في العلم بل في توظيفات العلم.
 - تحطيم القيم العليا والقصوى فالعلم ليس بمقدوره أن يفكر لذلك يجب أن نمنح العلم القيم التي يستحقها والفلسفة التي يحتاجها والأدب الذي يوجهه والفن الذي يهذبه والدين الذي يحدّ من مخاطره لأن توظيفات العلم تؤدي إلى تحطيم الإنسانية .
- يقول جاك مونو : " كلما ازداد العلم تقدما ازداد الإنسان توحشا " . لذلك يحتاج الأمر إلى الحدّ من وحشية الإنسان عبر توافق عبر الكم (العلم) والقيم، بين المنفعة والقيمة .