**الأستاذ:مغزيفن**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **مادة الفلسفة** | | **البطاقة المعلوماتية للدرس** | | **الكفاءات النوعية** | |
| **الفئة المستهدفة** | **3أف** | | **المجال التعليمي:في فلسفة العلوم**  **الوحدة التعليمية:في العلوم التجريبية والبيولوجية**  **النشاط:درس نظري** | | **الكتابة الفلسفية** |
| **مدة الانجاز** |  | | **القراءة الفلسفية** |
| **المناقشة الفلسفية** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **القدرات المستهدفة** | | **المضامين والأنشطة** | **الطرق التعليمية** | **الوسائل** | **التقويم** |
|  | تحديد التلاميذ الخطوات الإجرائية للمنهج الاستقرائي وإحداث المفارقة بين موضوع العلوم البيولوجية وعلوم المادة الجامدة من خلال تحديد الفرق بين مادة العلوم الطبيعية ومادة الفيزياء كنموذجين مقرران في الدراسة الثانوية | التجربة مقياس العلم وشرط العلمية:  إن المنهج التجريبي لم يظهر كمنهج منظم بخطوات ثابتة،دلك أن الفلسفة كانت أول الأمر أم العلوم وحاملة شتى أنواع المعرفة بإخضاعها للمنهج التأملي العقلي حتى جاء العصر الحديث فأسس فرانسيس بيكون المنهج الاستقرائي انطلاقا من نقده للمنطق الأرسطي فما هي مراحل دلك المنهج إجرائيا  1-خطوات المنهج التجريبي  ا-الملاحظة وهي نوعان ملاحظة عامية ساذجة وغير واعية وملاحظة علمية قصدية تنتهي دائما بطرح سؤال علمي  ب-الفرضية وهي جواب افتراضي عن السؤال الذي تثيره الملاحظة  ج-التجربة هي تكرار الظاهرة الطبيعية بطرق اصطناعية وهي التي تحكم على صحة الجواب المقدم في الفرضية عن سؤال الملاحظة العلمية  2-التجربة مقياس العلم فليست التجربة مجرد خطوة ضرورية في المنهج التجريبي بل هي عماده لأنها تسمح بإعادة تكرار الظاهرة الطبيعية اصطناعيا من اجل الحكم عليها والكشف عن عللها ومن هنا صارت التجربة مقياس العلم فالموضوع القابل للتجريب يكون موضوعا علميا يصنف في خانة العلم أما الذي لا يقبل التجريب فهو خارج دائرة العلم فيا ترى هل بإمكان كل العلوم الالتزام بمقياس التجربة؟  3-أًًصناف العلوم التجريبية  -علوم المادة الجامدة وهي التي تدرس الظواهر الطبيعية الجامدة مثل الفيزياء والكيمياء  -علوم المادة الحية وتسمى بالعلوم البيولوجية حيث تدرس الكائنات الحية الثلاث الإنسان والحيوان والنبات  -العلوم الإنسانية وهي التي تتناول الإنسان كموضوع من جميع أبعاده الفردية(علم النفس) والاجتماعية (علم الاجتماع)والتاريخية(علم التاريخ)  4-التجربة مقياس لازم لكن بحسب طبيعة الموضوع:  إن القول بأن التجربة مقياس لازم وضروري في الدراسة العلمية ليس معناه أن التجربة قوالب جامدة وإنما يجب تكييفها حسب موضوع الدراسة فمثلا دراسة موضوع جامد وموضوع حيوي لا تتم بنفس الطريقة  5-قيمة النتائج في الدراسة التجريبية: للعلم أهداف يسع8ى لتحقيقها هي:-اكتشاف العلاقات والعلل التي تحكم الظواهر وصياغتها في شكل قانون  -إمكانية التنبؤ بالمستقبل  -تحقيق أكبر قدر من الموضوعية والدقة  -تحقيق الابتكار وإبداع مركبات جديدة  غير أن هدا لا يعني أن العلم التجريبي يصل إلى تحقيق تلك الأهداف بكل دقة ودلك لوجد بعض العوائق منها:  -منطلقاته الاستقرائية غير المؤكدة وغير المعللة حيث يحكم على الجزء ويعمم على الكل  -ثم إن نتائج العلم تتأسس في مجملها على الحتمية والثبات لكن عالم الأشياء الحسية والطبيعية متغير باستمرار. | الاشتغال على الأفكار المسبقة للتلاميذ(أفكارهم الشائعة حول العلوم الطبيعية كمادة سبق لهم دراستها في التعليم الثانوي )  الربط المفاهيمي والأشكلي مع الدرس السابق(انطباق الفكر مع الواقع)  الحوار والمناقشة | الكتاب المدرسي  الأنيس في فهم الإشكالية الفلسفية  -الأسئلة: ما هي المراحل التي نتبعها في إجرائنا للتجربة في العلوم الطبيعية؟  ما هو الهدف الذي نصبو إليه من خلال إجراء التجربة؟ | التقويم التشخيصي يستهدف المكتسبات القبلية المفترضة |
|  | تنمية قدرة التلاميذ على صياغة الأسئلة المؤطرة للإشكالية  المحورية | الوضعية المشكلة:حوار فكري بين طبيب وعسكري:الكتاب المدرسي ص255  انطلاقا من هدا الحوار نطرح التساؤلات التالية:  1-ادا كان المنهج التجريبي قد اثبت فاعليته في ميدان علوم المادة الجامدة التي تدرس الأشياء المادية فهل يمكن توظيفه في دراسة الظواهر الحيوية؟  2- هل يمكن تطبيق المنهج التجريبي في البيولوجيا بنفس طريقة تطبيقه في الفيزياء والكيمياء؟ | الحوار  المشاركة  المناقشة | الكتاب المدرسي  -ثقافة التلاميذ  -الأسئلة: ما هو الموضوع الأساسي الذي كنا نتناوله في مادة العلوم الطبيعية؟ ثم ما هو موضوع الفيزياء والكيمياء؟ ادن هل يمكننا دراسة كل هده العلوم بنفس الطريقة رغم اختلاف موضوعاتها؟الحوار  الأمثلة  الأحداث | تقويم تكويني  مرحلي  يستهدف قدرة التلاميذ على  البناء الإشكالي  للسؤال الفلسفي |
| 1-الوقوف عند أهم العوائق التي تعترض تطبيق المنهج التجريبي في البيولوجيا  أ-عوائق متعلقة بطبيعة الموضوع  ب-عوائق متعلقة بالتعميم  ج- عوائق متعلقة بالتجربة  تجاوز الموقف | 1عوائقتطبيق المنهج التجريبي في البيولوجيا:  أ-عوائق متعلقة بطبيعة الموضوع:إن الموضوع الذي تعتني بدراسته البيولوجيا يختلف عن الموضوع الذي تدرسه علوم المادة الجامدة ودلك لان الموضوع البيولوجي كائن حي كل جزء فيه تابع للكل ولكل الأجزاء الأخرى بينما لا تشكل المادة الجامدة أي وحدة متعاضدة تحافظ على تماسكها،فهي ليست فردية بحيث لو وقع تدمير جزء منها استحال تعويضه وادا كان بالإمكان تفتيت المادة الجامدة وتفكيكها إلى أجزاء لا متناهية دون أن تفقد هده المادة طبيعتها فإننا نلاحظ أننا ادا أجرينا نفس العملية على المادة الحيوية كنزع عضو من أعضاء كائن حي كالإنسان مثلا تستجيب كوحدة جديدة تختلف تماما عما كانت عليه لان المادة الحية كل متكامل وليس عبارة عن مجرد ضم الأجزاء بعضها إلى بعض لان الوظيفة العامة التي تصل الجزء بالكل تشمل أيضا الأجزاء فيما بينها شمولا دينامكيا يقول جورج كوفي(1769-1832م-عالم بيولوجي فرنسي)"إن سائر أجزاء الجسم الحي مرتبطة فيما بينها فهي لا تستطيع الحركة إلا بقدر ما تتحرك كلها معا والرغبة في فصل جزء من الكتلة معناه نقله إلى نظام الذوات الميتة ومعناه تبديل ماهيته تبديلا"  ب-عوائق تتعلق بتعميم النتائج: فد يستخدم العالم البيولوجي بعض الحيوانات في التجريب قصد دراسة ظواهر بيولوجية معينة حتى ادا اهتدى إلى نتائج نهائية عممها على مجموع الكائنات الحيوانية أو البشرية وهي الكائنات الداخلة في الجنس الواحد أو النوع الواحد وهدا تعسف واضح لان الإنسان يختلف في جانبه العقلي اختلافا جوهريا عن الحيوان.  ج-عوائق متعلقة بالتجربة: من المعلوم أن الكائن الحي لا يكون حتما هو هو إلا في محيطه الطبيعي الأصلي وعند نقاه إلى محيط اصطناعي يتغير سلوكه ويضطرب فمثلا من أجل دراسة الخلايا والأنسجة والبكتيرية وكلها كائنات حية في الهيستولوجيا وفي علم التشريح الباثولوجي لابد من قتلها وتثبيتها ثم تلوينها قبل أن توضع تحتى المجهر وقتل خلية وتخثيرها وتلوينها معناه حتما إفسادها  كما أن التجريب وخاصة على الإنسان كتشريح جثة ميت قد اعترضته عدة عقبات خاصة بالمعتقدات الدينية والثقافية بل ويوجد في ثقافتنا الحالية بعض علماء الشريعة من يحرم تشريح جثة الميت ونقل الأعضاء  مناقشة:رغم كل تلك العوائق فلا يمكن القول باستحالة تطبيق المنهج التجريبي على الظواهر الحيوية لان الواقع العلمي المعاصر والحالي يثبت أن البيولوجيا طبقت وتطبق المنهج التجريبي. | الحوار  المشاركة  المناقشة | الأسئلة: هل تثقون كل الثقة في نتائج التجارب التي تقيمونها في مادة العلوم الطبيعية؟  حسن توظيف الأمثلة كأرضية لبناء الحجة: الدواء الذي يصلح لإنسان ما قد لا يصلح لإنسان أخر  الأحصنة في تدريبها تختلف فالتجارب المتكررة بينت أن الحصان العربي سريع التكيف والاستجابة من الحصان اللاتيني  يقول عليه الصلاة والسلام" مثل المؤمنين في توادهم وتراحمهم وتعاطفهم كمثل الجسد الواحد  ادا اشتكى منه عضوا تداعى له سائر الجسد بالسهر والحمة" وهدا يدل على أن الجسد الحي كل متكامل ووحدة عضوية مترابطة وبالتالي فعند عزل أي عضو من أجل التجربة عليه لبد أن يتصرف بطريقة مختلفة عن حاله الطبيعي ومن هنا تكون نتائج التجربة غير دقيقة  -الأحداث | تقويم تكويني ينصب على تنمية قدرة التلاميذ على بناء الحجة وتعميق الفكر النقدي |
| 2-الوقوف عند إمكانية تجاوز العوائق  أطروحة كلود برنارد وتجربته على الأرنب  -إثبات مبدأ الحتمية في الظواهر الحية"نفس الشروط تؤدي إلى نفس النتائج"  -تفنيد باستور لفكرة النشوء العفوي للجراثيم | 2-إمكانية تجاوز العوائق:لقد استطاع العلم البيولوجي تجاوز بعض تلك العقبات ودلك بفضل تطور وسائل التجريب ما أتاح أمام الباحث استعمال احدث التقنيات والأجهزة كجهاز التسجيل البياني ووسائل الكشف الاصطناعي والتصوير الحركي وغيرها من التقنيات التي تعطي نتائجها بلغة رياضية دقيقة  وقد كان كلود برنارد من الرواد في التأسيس للعمل التجريبي في المواد الحية حيث عرف كيف يستثمر طريقة التجريب في المادة الجامدة وتكيفها في دراسة المادة الحية مع الحفاظ على طبيعتها وخصوصيتها حيث يقرر في كتابه "مدخل إلى الطب التجريبي" أن المركبات العضوية مع اختلافها قادرة على أن تعطي عمليات فيزيائية كيميائية وهو ما أثبته برنارد من خلال تجربته الشهيرة على الأرنب حيث وصل إلى أن الأرنب عند صومه عن الطعام لمدة معينة فانه يتغذى من مدخراته الغذائية فيتحول إلى حيوان لاحم بعدما كان عاشب وبعدها قام بالتعميم وفقا لمبدأ الحتمية فوصل إلى القانون التالي "كل الحيوانات العاشبة عند بقائها لمدة معينة بدون طعام فإنها تتغذى من مدخراتها الغذائية" فتوفر نفس الشروط التي هي غياب الغداء يؤدي إلى نفس النتائج وهي التغذية الذاتية ومنه يمكن الإقرار بتطبيق مبدأ الحتمية على الظواهر الحية وهو ما أكده باستور من خلال إبطاله لفكرة النشوء العفوي للجراثيم.  مناقشة: نعم يمكن القول أن البيولوجيا استطاعت تطبيق التجربة لكن لا يعني هدا انه يطبق بنفس الدقة التي يتصف بها في علوم المادة الجامدة ودليل على دلك الأخطاء التي لتزال ترتكب في ميدان الطب مثلا. | الحوار  المشاركة  المناقشة | الأسئلة: ما هي أحدث الوسائل التي يستعملها الطب المعاصر؟ بأي لغة تعطي نتائجها؟ (اللغة الرياضية الرمزية ودقتها الفائقة  حسن توظيف المثال كأرضية لبناء الحجة: العلاج بأشعة الليزر دون أي تشريح للجثة  قدرة الطب المعاصر من زرع الأعضاء ونقلها من جسم إنساني إلى أخر  الأحداث: ظهور التجارة غير الشرعية بالأعضاء البشرية خاصة في الدول المتقدمة  ظهور فتاوى شرعية حول جواز نقل الأعضاء من عدمه وهدا يدل على إمكانية دلك لان الفتوى لا تتناول إلا الممكنات | تقويم تكويني ينصب على تنمية قدرة التلاميذ على بناء الحجة وتعميق الفكر النقدي |
| تجاوز | ومن كلى الموقفين السابقين يمكن القول أن الظواهر الحية قابلة لتطبيق المنهج التجريبي في حدود ادا تمكنا من معرفة طبيعة هده الظواهر وخصائصها والقوانين التي تحكمها وما يظهر من عوائق من حين لأخر في ميدان البحث لا يرجع في الأساس إلى الظاهرة الحيوية بل يرد إلى قصور وسائل البحث. | الحوار  المشاركة المناقشة | من خلال هدا العرض والمناقشة للموقفين السالفين مادا نستنتج؟ وما هي الإجابة التي يمكننا أن نقدمها حول الإشكالية الرئيسية؟ | تقويم إجمالي ينصب على مدى بلوغ حل الإشكالية وتحقيق الكفاءات المستهدفة |
|  | | | | |