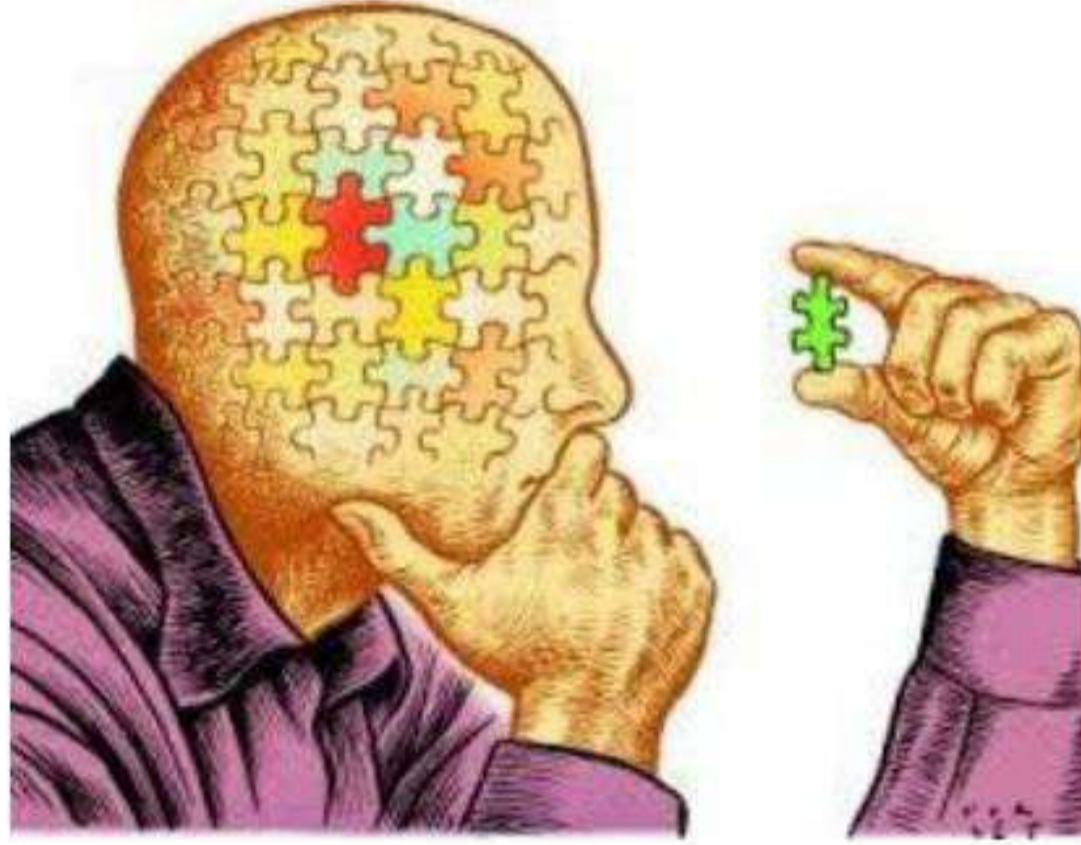


مدارس جيل 2000 للغات

مادة الفلسفة



الصف الأول الثانوى

الوحدة الثانية

الفصل الدراسى الثانى

٢٠٢٤/٢٠٢٣

الاسم/

الوحدة الثانية : مبادئ التفكير العلمي

الموضوع الاول (معنى العلم وأخلاقيات العالم)

اولا : المعنى اللغوي والاصطلاحى للعلم

- كلمة علم [science] مشتقة من الفعل اللاتينى scire بمعنى أن يعرف .

- والعلم فى اللغة العربية يعنى :

*النشاط العقلى , وقد أطلقها البعض على علوم أصول الدين.

المعنى الاصطلاحى للعلم :

* تعددت تعريفات العلم اصطلاحياً فيعرف من حيث :

١- الموضوع : (دراسة الظواهر الحسية) .

٢- المنهج : (الطريقة التى ينتج بها العلماء القوانين والنظريات العلمية) .

٣- النتائج التطبيقية : (نتائج العلم التطبيقية التى ننعم بها , من اتصالات , مواصلات , أجهزة منزلية) .

ثانيا : موضوع العلم

١- يدرس الظواهر التى نراها سواء كانت طبيعية أو بيولوجية أو اجتماعية , وهى ظواهر يمكن وصفها وتفسيرها .

٢- يحتل علم الفيزياء المرتبة الأولى فى تصنيف العلوم الطبيعية لأنه أكثر فروع العلم بحثاً فى الكون وفى الظواهر التى نراها يليها البيولوجى فى المرتبة الثانية والعلوم الاجتماعية فى المرتبة الثالثة.

ثالثا : هدف العلم :

يهدف العلم إلى تحكم وسيطرة الانسان على العالم ليتجنب أخطار الطبيعة من زلازل وبراكين وسيول الخ .

وللعلم جانبان : أ- جانب نظرى ب- جانب تجريبى

ووفقاً لهذه الجوانب ينقسم العلماء الى فريقين :

- الفريق الأول علماء متخصصون فى التنظير العقلى وهم عباقرة العلم ومبدعوه (نيوتن , داروين , أينشتاين , زويل)

- الفريق الثانى : علماء متخصصون فى تكنولوجيا التجربة , و يمكنهم التحقق من الفروض التى يضعها علماء التنظير .

رابعاً: مهام رجل العلم (مهام العالم)

١- الوصف :

* المهمة الأولى لرجل العلم هي وصف ما يراه أو يسمعه ,
فيقوم بالنظر للوقائع الحسية التي يراها ليجمع كل نوع في مجموعة يطلق عليه اسم معين , وتعرف
هذه العملية بالتصنيف مثال الحديد .. النحاس .. الفضة .. الخ ويطلق عليهم معادن.

٢- التفسير :

* هو العثور على أسباب للوقائع الحسية التي نراها بهدف فهم الظواهر المحيطة بالانسان وتوضيح
كيفية حدوثها.

٣- التنبؤ :

* يرتبط التنبؤ بالتفسير , فالتفسير الذي نصل به للقوانين العلمية يكون موجهاً للمستقبل, وبه نتنبأ
بحدوث ظاهرة معينة .

خامساً: صفات رجل العلم وأخلاقياته

١- الأمانة العلمية : وللأمانة عدة صور :

أ- الأمانة فيما يقدمه من براهين :

* فأدلة العلوم الطبيعية تجارب . وفي العلوم الاجتماعية تكون استطلاعات الرأي وهكذا .

ب- الأمانة في نقله من الآخرين :

* فإذا رجع لجهود علماء قد سبقوه فيجب أن يذكر جهودهم ولا ينسبه لنفسه .

ج- الأمانة في شكر من تعلم على يديهم وارجاع الفضل لهم .

٢- الدقة : ولها العديد من الصور :

أ - الدقة في الكتابة العلمية :

* التي تختلف عن الكتابة الانشائية , فيجب استخدام لغة المعادلات الرياضية والبعد عن المجاز .

ب- الدقة في اعطاء الموضوع الذي يدرسه ما يستحقه من بحث ودراسة وعدم اهمال أى جانب
فيه .

٣- الروح النقدية :

* بأن يختبر كل الآراء السابقة بنظرة نقدية ولا يقبل إلا الرأي الذي يبدو مقنعاً على أسس علمية

٤- الخيال :

* الخيال للعالم وسيلة وليس غاية يتوجه به الى اكتشاف الحقيقة .

سادسا :خصائص المعرفة العلمية

- ١- هي معرفة عقلانية تتطلب الجرأة والعمل الجاد المتقن والمراجعة والتصحيح المستمر .
- ٢- المعرفة العلمية تؤكد دائما ان ما نعلمه يعد قليلا بالنسبة لما لا نعلمه، فمعرفةنا بنصف العالم الذي نعيش فيه تؤكد الجهل بالنصف الاخر.
- ٣- المعرفة العلمية معرفة انسانية ، حيث تجرى في سياق انساني تعاوني وتحمل في داخلها قيم اخلاقية وجمالية .
- ٤- لكل معرفة عملية اطار نظري مختلف لذلك لا يصح مقارنة نظرية بأخرى مثل مقارنة نظرية أينشتاين بنيوتن .
- ٥- تشترك جميع فروع المعرفة العلمية في اساسيات البحث العلمي ، حيث تعتمد على الدليل والبرهان للإثبات واعتمادها على الفروض وصولا الى القانون العلمي .
- ٦- المعرفة العلمية احتمالية فهي لا تقدم لنا خبر نهائي حول أى ظاهرة .
- ٧- المعرفة العلمية تراكمية ، فهي دائمة النمو والتطور .
- ٨- المعرفة العلمية ذات جانب اجتماعي تعاوني
- ٩- المعرفة العلمية تتقدم من خلال الصراع بين القديم والحديث .

الموضوع الثانى خصائص التفكير العلمى

اولا :تعريف التفكير العلمى .

- (عملية عقلية التى يقوم بها الفرد لفهم العالم المحيط وما يقوم به من مشكلات بهدف تفسيرها وايجاد حلول لها والتوصل الى نتائج جديدة)
- ويقوم التفكير العلمى على عدة مبادئ :
- أ- استحالة حدوث الشئ ونقيضه فى نفس الوقت
 - ب- لكل حادث سببا
 - ج- من المحال أن يحدث شئ من لا شئ .

ثانيا :خصائص التفكير العلمى

١- هادف :

* التفكير العلمى نشاط مقصود وليس تلقائى , فيدرس العالم الظواهر ليصل للقوانين التى تحكمها

٢- الحرية :

* فالعالم له الحرية في اختيار الموضوع والنظرية التي يبدأ بها والنقد والتعديل بشرط أن يوافقها العلماء في ذلك .

٣- العمومية :

* يدرس الظواهر الحسية لكي يصل الى قانون علمي عام يحكم كل أفراد الظاهرة من خلال التعميم والتجريد .

٤- الموضوعية :

* أي البعد عن الميول الذاتية والرغبات والمصالح الشخصية .

٥- كمي :

* حيث يستخدم العالم لغة الرياضيات عند دراسة الظواهر لأنها أكثر دقة .

٦- الاستمرارية :

* فهو مستمر باستمرار وجود الانسان , فالعلماء يبحثون في تعاون بهدف الاضافة والتجديد لما سبق .

٧- اجرائي:

* فلا يكون سؤاله "ما هو الشيء" بل يسأل عن أوصافه وحركاته التي يمكن ملاحظتها وقياسها بأدوات ملائمة .

ثالثا: مهارات التفكير العلمي

١- الملاحظة والتجريب :

* الملاحظة هي الانتباه المنظم المقصود للظواهر بهدف اكتشاف أسبابها وقوانينها , والتجريب هو ملاحظة مضبوطة للظاهرة من جميع الجوانب .

٢- التصنيف :

* هو وضع البيانات والمعلومات في مجموعات بناء على الخصائص المشتركة بينها .

٣- القياس :

* هو الاستعانة بأدوات وأجهزة تساعده في عملية التجريب لتفسير الظاهرة .

٤- تحديد المتغيرات وضبطها :

وهي المتغير المستقل والتابع والدخيل .

أ) المتغير المستقل :

* هو الذي يراد معرفة درجة تأثيره .

ب) المتغير التابع :

* هو الذي يراد معرفة درجة تأثيره

ج) المتغير الدخيل:

*، هو الذي يتم عزله حتى لا يفسد التجربة .

٥- تفسير البيانات:

*يتم وضع النتائج التي تم التوصل اليها في مجموعات وجداول للتحقق من صحة الفروض التي وضعها العالم

رابعا: خطوات التفكير العلمي

١- الشعور بالمشكلة :

* هو الحيرة والتردد والحاجة للتفكير في مشكلة معينة أو موقف غامض .

٢- تحديد المشكلة :

* يقوم الفرد بتنظيم المعلومات المتوفرة لديه لتحديد المشكلة تحديد دقيق .

٣- اقتراح الحلول (فرض الفروض) :

*يقوم باقتراح حلول محتملة للمشكلة في ضوء المعلومات المتوفرة وهي أفكار مبدئية .

٤- اختبار الفروض :

* يحلل الاراء والافكار ويقارن بين الحلول المقترحة لكي يصل إلى الحل الصحيح .

٥- اختيار أفضل البدائل (الفرض الصحيح) وهو اختيار أفضل الحلول والبدائل للوصول الى حل المشكلة .

خامسا: معوقات التفكير العلمي

١- الأخطاء المنطقية :

* هي التسرع في الوصول الى النتائج من معلومات ومقدمات غير كافية عن الظاهرة التي يدرسها العالم

٢-العوامل الانفعالية والوجدانية :

*سمات الشخصية لها دور في القدرة على التفكير , فالقلق المناسب يؤدي الى تشجيع التفكير أما اذا زاد القلق وتغلبت الأهواء والمصالح الذاتية اختل التفكير .

٣- انتقاء المعلومات والاستنتاجات :

* قد ينتقى العالم البيانات التي تؤيد وجهة نظره ويتجاهل التي تتعارض مع وجهة نظره

١- تقبل البيانات والمعلومات دون نقد :

٢- قد يقبل العالم البيانات والمعلومات دون نقد وهذا يؤثر على صحة نتائجه .

الوحدة الثانية الموضوع الثالث التفكير الناقد والتفكير الابداعي

اولا : تعريف التفكير الناقد :-

* هو قدرة الشخص في التعرف على الافتراضات ، واستخلاص النتائج بطريقة منطقية سليمة وتفسير البيانات وتقويم الحجج المتعلقة بالقضايا والمشكلات (الشخصية والحياتية والعلمية الخ)

ثانيا : مهارات التفكير الناقد :

* حتى يطلق على اي فرد أنه يفكر تفكير ناقد لابد أن يملك مهارات التفكير الناقد وهي :

١- مهارة التعرف على الافتراضات :

* هي قضية مسلمة بها أو موضوعة للاستدلال بها على غيرها .

* مثال :

* عندما يقرر شخص بأنه سوف يتخرج في شهر يونيه القادم فإنه يفترض أو يسلم بأنه سيعيش وسيبقى بالمدرسة حتى ذلك الوقت وانه سوف ينجح في الامتحان .

٢- مهارة الاستنتاج :

* هي نتيجة يستخلصها الشخص من معلومات أو بيانات أو وقائع لوحظت أو افترضت على اعتبار صدق هذه المعلومات أو البيانات أو الوقائع .

٣- مهارة التفسير :

* وهي قدرة الفرد على رد الظاهرة او الحدث او القضية الى اسبابها الحقيقية ، وتحديد مدى ارتباط النتائج بالمعلومات او البيانات او الوقائع المعطاه منطقيا على افتراض صدقها .

٤- مهارة الاستدلال :

* هي العملية التي يتم بواسطتها (الانتقال من المعلوم الى المجهول او الانتقال من قضايا معلومة (المقدمات) الى قضايا مجهولة (النتائج)

* جوانب مهارة الاستدلال :

أ- الاستنباط :

وهو القدرة على الانتقال من قاعدة عامة الى حالات خاصة تلزم عنها .

ب- الاستقراء :

هو القدرة على الانتقال من حالات خاصة او جزئية الى قاعدة عامة تشملها .

٥- مهارة تقويم الحجج :

* هي القدرة :

- على إدراك الجوانب المهمة التي تتصل مباشرة بالقضية او المشكلة .

- الحكم على الاراء المتعلقة بالقضية او المشكلة .

- تمييز جوانب القوة والضعف في القضية او المشكلة .

ثالثا : مكونات التفكير الناقد :-

١- القاعدة المعرفية :-

وهي ما يعرفه الفرد ويعتقده والتي تمكنه من معرفة التناقض .

٢- الاحداث الخارجية :

هى المثيرات التى تستثير الاحساس بالتناقض او الاتساق .

٣- النظرية الشخصية :

* وهى وجهة النظر التى يستمد بها الفرد من قاعدته المعرفية والتى تمكنه من محاولة تفسير الاحداث الخارجية .

٤- الشعور بالتناقض او عدم الاتساق :

* يمثل مجرد الشعور بذلك عاملا دافعا تترتب عليه بقية خطوات التفكير الناقد .

٥- حل التناقض :

* يسعى الفرد الى حل التناقض وتحقيق الاتساق من خلال اتباع خطوات التفكير الناقد .

رابعاً خطوات التفكير الناقد :

- ١- جمع المعلومات والبيانات حول المشكلة .
- ٢- تحليل وتقد الاراء المتصلة بموضوع المشكلة بموضوعية تامة .
- ٣- البرهنة على صحة الحكم الذى تمت الموافقة عليه .
- ٣- جمع المزيد من المعلومات والبيانات الضرورية .

ثانياً التفكير الابداعى :

اولاً : مفهوم التفكير الابداعى :

التفكير الابداعى (الابداع) هو اكتشاف علاقات ووظائف جديدة ووضعها فى صيغة مبتكرة ، وتأليف او تصوير جديد لأشكال قديمة او لعناصر معروفة للجميع من قبل ذلك ، ولذلك ليس من الضرورى ان تكون جميع عناصر الشئ المبدع جديدة كل الجدة .

مثال

" الطائرة تشبه جسم الطائر وجناحيه ومروحتها شبيه بمروحة الباخرة ومروحة الباخرة تقوم بنفس وظيفة زعانف السمك .

شروط التفكير الابداعى :

- ١- ان يمثل انتاج التفكير جدة واصالة .
- ٢- التفكير المغاير الذى ينقد الافكار الموجودة مسبقا .
- ٣- التفكير الذى يضمن الواقعية والمثابرة والاستمرارية .
- ٤- صياغة مشكلة ما صياغة جديدة .

مراحل التفكير الابداعي :

١- مرحلة التهيئة والاعداد :

* تحديد المشكلة وفهمها وجمع المعلومات وتحليلها .

٢- مرحلة الاحتضان :

* اختتمار المشكلة لفترة من الزمن حتى تتفاعل مع البنية المعرفية في المخ البشري .

٣- مرحلة الاشراق :

* تنبثق فيها شرارة الابداعه لذلك توصف بأنها مرحلة ولادة فكرية او الحل الابداعي .

٤- مرحلة التحقق :

يتم التحقق من دقة المنتج من حيث توافر كافة عناصر المنتج الابداعي ، مثل التحقق من اهميته وقيمته ومقارنته مع غيره من المنتجات .

مهارات التفكير الابداعي :

١- مهارة الطلاقة :

وهي القدرة على استدعاء اكبر عدد ممكن من الاستجابات المناسبة تجاه مشكلة او مشير معين خلال فترة زمنية محددة .

٢- مهارة المرونة :

القدرة على التفكير في بدائل لمشكلة او موقف ، فالشخص المرن هو الذي يستطيع ان يغير من اتجاه تفكيره للتكيف مع المواقف الجديدة .

٤- مهارة الاصاله :

القدرة على انتاج افكار مبتكرة وكلما قلت درجة شيوع الفكرة زادت اصالتها .

٤- مهارة الحساسية للمشكلات :

وهي الوعي بوجود مشكلات او عناصر ضعف بالبيئة ويعنى هذا ان بعض الاشخاص اسرع من غيرهم في ملاحظة المشكلة .

مثال

على مهارات التفكير الابداعي :

عندما يطلب منك اقتراح حلول للمشكلة السكانية في مصر فإن :

* الحلول الكثيرة المقترحة تعنى مهارة الطلاقة

* تنوع الحلول مثل تنظيم الاسرة ، التوعية ، الخ تعنى مهارة المرونة

* الحلول الجديدة وغير العادية وبعيدة الاحتمال تعنى مهارة الاصاله

* توقع المخاطر المترتبة على الزيادة السكانية تعنى مهارة الحساسية للمشكلات

دور المبدعين فى نهضة المجتمعات :

- * للمبدعين دور كبير فى نهضة المجتمعات وتقدم الشعوب : ومن اهم اختراعات واكتشافات هؤلاء المبدعين
- * تكنولوجيا المعلومات والاتصالات * التكنولوجيا الطبية والعلاجية * تكنولوجيا الطاقة المتجددة
- * تكنولوجيا تدوير النفايات * تكنولوجيا الفضاء * تكنولوجيا الهندسة الوراثية
- * من اهم العلماء المصريين الذين اسهموا فى الاختراعات والاكتشافات :
- * الدكتور احمد زويل الذى استخدم ميكروسكوب خاص لملاحظة التفاعلات الكيميائية بسرة الفيمتوثانية .
- * الدكتور مصطفى السيد : الذى اكتشف علاج السرطان بجزيئات الذهب .