وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

الجامعة المستنصرية

طرائق التدريس

0.750

3

المرحلة الثالثة/ كلية التربية/العلوم التربوية والنفسية

مع تحيات ...

مكتب البيت الهندسي للطباعة والاستنساخ

مجاور الباب الرئيسي للجامعة المستنصرية

طباعة ـ استنساخ ـ سحب ليزري ملون ـ صور سريعة للمعاملات ـ كبس هويات ـ سبايرول ـ قرطاسية ـ انترنت

salamsuuny@yahoo.com

07901314371

2016 - 2017

طريقة المناقشة:

طريقة تدريسية تقوم على الحوار والمناقشة وتبادل الرأي بين المدرس والمتعلمين وهؤلاء مع بعضهم وتعود هذه الطريقة تأريخيا الى الفيلسوف اليوناني سقراط.

التخطيط للمناقشة: ويتطلب هذا الأمر من المدرس النقاط الآتية:

1- تحديد الهدف التعليمي من المناقشة بحيث يرتبط بالأهداف التعليمية من الدرس.

2- الإعداد للأسئلة إعداداً جيداً بحيث تحث تفكير الطلبة وتحفزهم على المشاركة الفاعلة الإيجابية من المناقشة.

3- اختيار موضوع المناقشة وإعطاء خلفية عامة عن موضوع المناقشة.

4- تنظيم جلسة المناقشة وترتيبها وتحديد بنية الاتصال.

اساليب المناقشة :

إن لهذه الطريقة اشكالا متعددة من الاساليب وتتمثل هذه الاساليب في الاتي:

1- حلقات المناقشة

يتوزع المتعلمون على اربع او خمس مجموعات حسب عددهم في الصف ويتراوح عدد كل مجموعة بين 4 الى 5 طلاب يتوزعون بانفسهم على هذه المجموعات تحت اشراف مدرسهم وكل مجموعة تختار من بين اعضائها مقررا لها، تتولى المجموعة دراسة موضوع المناقشة ويعطى مدة (25) دقيقة لدراسة الموضوع ثم يقوم المقرر بعرض الموضوع امام زملائه للمجموعات الاخرى وهكذا

2- الندوة:

في هذه الطريقة يتم الاختيار بطريقة ديمقراطية (5) من الطلاب يختار هؤلاء من بينهم مقررا ويتولى المقرر تقديم موضوع المناقشة من خلال عرض الاسئلة على المشتركين في الندوة ويعطى كل واحد منه حرية المشاركة الاختيارية،اما بقية الطلبة في هذا الاسلوب يستمعون الى زملائهم وبعد ان ينتهي موضوع

المناقشة يسمح المقرر لبقية الطلاب بالنقاش مع اعضاء الندوة وتقديم الاسئلة التي ينقلها المقرر للطلاب المشتركين في الندوة.

3- حلقة المناقشة

وفيها يختار الطلبة مجموعة صغيرة عدد افرادها (5-6) طلاب وتختار مقررا لمناقشة مشكلة معينة او موضوعا معينا يتولى هؤلاء دراسة الموضوع بجوانبه المختلفة وجمع المعلومات البيان من المصادر المتنوعة ثم تعرض المجموعة موضوع النقاش امام زملائهم وغالبا مايكون كل طالب مسؤول عن جزء معين من الموضوع يتولى عرضه امام زملائه بعد ان يقدم لذلك الطالب المقرر.

وهكذا حتى تنتهي المجموعة من عرض موضوعها ثم يسمح المقرر لبقية الطلاب بالمشاركة من خلال الأسئلة التي يطرحونها والمقرر يختار الطالب للاجابة على السؤال الذي له علاقة بالموضوع الذي سبق عرضه.

4- المناقشة الثنائية

وفيها يتبادل اثنان من الطلاب الحوار والنقاش فيما بينهم حول موضوع المناقشة، يؤدي أحدهما دور السائل، ويؤدي الآخر دور المجيب.

أهمية طريقة المناقشة:

1- تتخذ من المتعلم محورا لعملية التعلم ومركز للفعالية التعليمية بدلا من المدرس، وتشرك اكبر عدد ممكن من المتعلمين في الحصة.

2- تدفع المتعلم الى الاعتماد على نفسه والبحث عن المعلومات من المصادر والمراجع.

3- تعود الطلبة على الشجاعة والجرأة والفصاحة وتنمي ثروته اللغوية بحكم مايثار فيها من سؤال وجواب ونقاش وحوار،ومن خلال استماعهم الى اراء زملائهم وحوارهم معهم، فالسؤال والجواب والاخذ والرد يعودهم على التعبير عن ارائهم وافكارهم عن طريق المحادثة، وتعود الطلبة على الاساليب النيابية والعمل الديمقراطي وتربي فيهم روح القيادة.

4- تثبيت مادة التعلم في ذهن المتعلم لانه بذل جهدا ما في اكتسابها والحصول عليها.

5- تثير التفكير لدى المتعلمين، وتنمي لديهم العديد من الاتجاهات الاجتماعية، كالمشاركة والتعاون ورحابة الصدر والإصغاء والانتباه واحترام اراء الزملاء كما تنمي الاتجاهات الفكرية كالتحليل والتفسير والتثقيف والفهم واصدار الاحكام وغيرها.

6- تشجيع المتعلمين على المطالعة الخارجية والبحث عن المعلومات من مصادر مختلفة وعدم التقيد التام في الكتاب الرسمي المقرر، وتحملهم على التعلم من بعضهم البعض والاستفادة من بعضهم الاخر.

مبادئ طريقة المناقشة واسسها :

هناك بعض المبادئ والاسس التي ينبغي ان تقوم عليها طريقة النقاش

1- معرفة المتعلمين بموضوع المناقشة وارتباط هذه الموضوع بواقعهم ويدخل ضمن اهتماماتهم وقابلا لتبادل الآراء والأخذ والرد فيه.

2- اشتراك جميع المتعلمين في المناقشة، دون ان يستأثر البعض بالمناقشة ويبتعدوا عن موضوعها.

3- تحديد المصادر التي يمكن الاعتماد عليها في جميع المادة عن موضوع المناقشة على ان تكون هذه المصادر.

4- تدريس المتعلمين على مهارات جمع المعلومات، والرجوع الى المصادر واستخدام القواميس والمعاجم والخرائط وغيرها.

5- يحترم المدرس اراء المتعلمين في اثناء النقاش ويشجعهم على طرح افكارهم للحوار، ولا يسمح للتلاميذ من التقليل من اهمية مايطرحه الى تلميذ من معلومات واستفسارات وان يرجئ نقده وتعليقه الى مابعد انتهاء التلاميذ من عملية النقاش وان يقتصر تدخله على تصويب الاخطاء او عند حدوث فوضى او اضطراب او الخروج عن موضوع النقاش او عندما يحاول بعض التلاميذ فرض رايه على الاخرين.

دور المدرس في طريقة المناقشة

تمتاز المناقشة الصفية الفعالة في قدرة المدرس على صوغ أسئلته وطرحها بمهارة عالية تتناسب مع مستوى الطلاب الفعلي، وما تتطلبه المواقف التعليمية، وان تكون له القدرة على التعامل مع الأسئلة التي لا تتعلق بالموضوع المطروح وإحالة أسئلة الطلاب إلى طلاب آخرين، وان يسمح للطلبة بتوجيه الأسئلة إليه ويحسن التعامل مع الأسئلة والأجوبة المفاجئة غير المتوقعة وألا يتجاهلها بل عليه ان يعالجها، وأن يوفر مناخاً تعليمياً عن طريق تغير نبرات صوته لإضفاء لحيوية على جلسة المناقشة حتى لا تكون رتيبة، وألا يسمح للطلبة بالخروج عن موضوع النقاش، وان يقوم بتصحيح الأفكار الخاطئة وتثبيت الأفكار الرئيسة على السبورة، والإشارة إلى المراجع ذات الصلة بالموضوع . كذلك قبول الأفكار والآراء التي يطرحها الطلاب وعدم الاستهتار والسخرية منها مهما كانت .

مساوئ طريقة المناقشة:

الطريقة الواحدة مهما كانت ايجابياتها ومحاسنها فان اعتمادها لوحدها دون سواها يؤدي الى نوع من الجمود في عملية التعلم، ويجعلها عملية قاصرة تسبب الملل والضجر، فالتأكيد على طريقة واحدة تكبت تفكير المدرسين ويحول دون ابداعهم ويكبت ابتكارهم، وما يسري على المدرسين يسري على طلبتهم، لذا فالمطلوب من المدرسين تنويع طرائقهم التدريسية. ومن مساوىء هذه الطريقة:

1- الاهتمام بالطريقة لا بالاهداف فقد المتعلمين ميكانيكية الطريقة مهملين الاهداف التي تسعى اليها، اذ يعتقد بعض المدرسين الذين يعتمدونها في تدريسهم بان نجاح هذه الطريقة يقاس بدرجة الاسلوب والشكل الظاهري دون الاهتمام بجوهرها، فالمدرس الجيد هو من يستطيع الحصول على احسن نتائج باستخدام ابسط الاساليب، ان القبول بذلك يجعلنا نهتم بالغرض من الطريقة لا في ميكانيكيتها.

2- حدوث بعض المشاكل بين المتعلمين، فقد يتحمس بعضهم الى آرائهم وقد يُسمِعوا زملاءهم بعض الكلمات التي قد تؤثر في شعورهم، والمدرس الماهر من يستطيع التوفيق بين آراء الطلاب قبل ان يشتد الخلاف فيما بينهم، ثم عليهم ان يعودوا طلابهم على المجاملة في الكلام والاهتمام بحسن التعبير.

3- تسمح بالابتعاد عن موضوع المناقشة إلى موضوعات جانبية بدلا من الاهتمام بموضوعها المناقشة، وذلك ربما لعدم استعدادهم للمناقشة و قلة معلوماتهم ومطالعاتهم، أو لعدم تدخل المدرس في الاوقات المناسبة لاعادة الامور الى وضعها الطبيعي .

4- قد يستأثر بالمناقشة عدد محدود من المتعلمين لاسيما الاذكياء منهم على حساب بقية المتعلمين الخجولين او المهملين الذين لا يميلون الى المشاركة، ومعالجة هذه الامر يقف على المدرس الذي يجب ان يحفز جميع المتعلمين الى الاشتراك في المناقشة وإبداء الراي فيه، فيجب على المدرس ان يحتفظ بدوره الذي يضمن نجاح سير المناقشة

5- تؤدي إلى ضياع كثير من الوقت بين سؤال وجواب ونقاش فلا يأخذ الطلاب مادة وفيرة.

6- تركيزها على الطالب واشتراكه على حساب المادة الدراسية، وقد يلاقي المدرس صعوبة ناشئة من ضيق أفق الطالب .

طريقة الاستجواب

هي طريقة تتم على شكل أسئلة وأجوبة ترسل بالاستجواب، وتعد الأسئلة الجوهر الأساس في طريقة التدريس. وتحتل الأسئلة الصفية مكانة متميزة في العملية التعليمية إذ إنها تستخدم مع جميع الطرائق وبدرجات متفاوتة فالمدرس بحاجة الى ان يطور مهاراته في طرح الاسئلة والاجابة عليها فهناك طرائق عمادها السؤال والجواب مثال المناقشة والاستجواب والاستكشاف.

فالاستجواب نشاط تربوي منظم يتناوب فيه المدرس والطلبة أسئلة وأجوبة تدور حول أهداف الدرس، والمدرس باستخدامه هذا الأسلوب يصل إلى أغراض منها: إثارة اهتمام المتعلمين وجذب انتباههم، وحملهم على المشاركة، والتأكد من مدى فهمهم واستيعابهم للمادة، ومدى انجازهم للواجبات المكلفين بها، واثارة حب الاستطلاع لديهم، واختبار معرفة الطلبة للموضوع وتدريبهم على ممارسة التفكير،

والتعرف على حاجات الطلبة وعلى الصعوبات التي تواجههم أثناء تعلمهم. وغير ذلك من الاغراض .

قواعد صياغة الاسئلة

من هنا لا بد أن يجيد المدرس مهارة صياغة، أو حتى يكون كذلك ينبغي أن يراعي القواعد الآتية:

1-ان يعد المدرس الاسئلة بشكل مسبق.

2-ان يصاغ السؤال بلغة واضحة بحيث يستطيع المتعلم فهم المطلوب منه بسهولة.

3-ينبغي ان تكون الاسئلة متنوعة في صياغتها بجمع مابين اسئلة محدودة الاجابة واخرى مفتوحة الاجابة، كذلك متنوعة من حيث سهولتها وصعوبتها مراعاة لمبدأ الفروق الفردية.

4-تجنب صياغة الاسئلة بلغة الكتاب المدرسي، لان صياغتها بلغة الكتاب يعود الطالب على حفظ تلك المادة حفظا.

5-ان تصاغ بعبارات قصيرة واضحة بعيدة عن الاطالة.

6-ينبغي ان يكون لكل سؤال هدف معين في ذهن المدرس.

7-ان لايكون السؤال موحيا بالجواب.

8-موافقة لاعمار الطلبة وخبراتهم السابقة.

قواعد توجيه الاسئلة:

وهناك قواعد معينة لتوجيه الأسئلة على المدرس ان يراعيها، فما هي هذه القواعد.

1- يوجه السؤال الى جميع طلبة الصف قبل تحديد الطالب المجيب.

2- الانتظار بضع ثواني بعد القاء السؤال، ثم تحديد الطالب الذي يرغب في الاجابة، فالانتظار ضروري لتعويد الطالب على التأني والدقة في الاجابة،

كما ان فترة الانتظار ضرورية لتنظيم أفكار الطالب حول موضوع السؤال.

3- توزيع الاسئلة بشكل متساوي بين جميع المتعلمين ولاتدع احد يتاثر بحيز كبير من الاسئلة.

4- الابتعاد عن اتباع ترتيب معين في القاء الأسئلة كأن يتبع المدرس جدولا باسمائهم او يسأل واحدا بعد واحد حسب جلوسهم، فان ذلك مدعاة للكسل وعدم الانتباه.

موقف المدرس من اسئلة المتعلمين

لا شك ان لموقف المدرس أثرا كبيرا من اسئلة المتعلمين في نجاح تدريسه، ولهذا ينبغي على المدرس تشجيع المتعلمين على توجيه الاسئلة، ولاسيما الاسئلة المهمة والإجابة قدر المستطاع عن تلك الاسئلة التي لافائدة منها، وإظهار استحسانه لجواب الطالب، والابتعاد عن التهكم والسخرية من اجابة الطالب، وقبول إجابته مهما كانت ناقصة او غير كاملة واستخدام ذلك في صالح الطالب، أي بعبارة اخرى ايجاد مخرج تربوي لا يسبب للطالب الاحراج، مثل يقول المدرس هذا صحيح، ولكن يحتاج الى اضافة شيئ آخر، وتعزيز اجابة الطالب الصحيحة بالمدح والثناء في مثل ...جزاك الله خيرا، احسنت، ممتاز في حدود المعقول، الطالب، أو تعزيزها بالإيحاءات غير اللفظية التي تشجع الطالب على الاستمرار في هذه الاجابة بحركة الرأس، والنظر الى الطالب مثلا ، وإظهار التقدير من خلال ما يبدو على وجه المدرس من ارتياح للاجابة، والاصغاء التام له، وتعويد الطالب على الانتباه والاصغاء التام لإجابة زملائه وان لايصدر حكما عليها الا بعد الانتهاء من اجابتهم.

أنواع الاسئلة:

أولا- حسب الاجابة عنها

أ- الاسئلة المحدودة الاجابة (المغلقة)، وهذا النوع من الأسئلة له إجابة محدودة واحدة ولا يسمح بأكثر من ذلك، وهذه الاسئلة تحمل المتعلم على

حفظ المادة، ومن الامثلة على ذلك: كم يبلغ عدد الدول العربيـــة؟ أو ســـمٌ الطرائق التي تعتمد على المدرس؟

ب- الاسئلة المفتوحة الاجابة: وهذه الاسئلة لها اكثر من جواب أي انها تسمح باجابات متعددة، ولهذا فانها تنمي قدرة المتعلم على الابداع والابتكـــار علـــى تنظيم وترتيب الافكار وعلى الاستعمال المبدع لافكاره وارائه. ومن أمثلة ذلك: لماذا يعاني الوطن العربي من تخلف صناعي رغم امتلاكه مقومات الصناعة؟ أو ما الاسباب التي جعلت علم النفس التربوي ضروريا للمدرس.

ثانيا:- تصنيف الأسئلة بحسب مستويات التفكير.

ويعتمد هذا التصنيف على ما جاء به بلوم، اذ صنف الاســـئلة فـــي المســـتوى المعرفي الى ست مستويات هي:

1-اسئلة المعرفة

وهذه الاسئلة تفيد قدرة الطالب على حفظ الحقائق التي سبق تعلمها،أي استذكار المعلومات، وتمثل أدنى المستويات الموجودة في تصنيف بلوم، مثل ما المقصـــود بالمجموعة الشمسية؟ أو ما معنى الثقافة؟

2-اسئلة الفهم

وتقيس هذه الاسئلة قدرة المتعلم على فهم المعرفة والتفكير والتعبير عنها بانماط مختلفة (أي ترجمة المواد من شكل الى اخر)، والتفسير(أي التوضيح)، والاستنتاج (أي التنبؤ في النتائج). مثل، ما أسباب تلوث المياه في مدينة بغداد؟ أو فسر اهتمام علم النفس التربوي بالمدرس والمتعلم؟ أو اقترح خطة لتحسين اقتصاديات العراق في ضوء البيانات والمعلومات المختلفة عن اقتصاديات العراق.

3-اسئلة في مستوى التطبيق:

وهذه الاسئلة تفيد قدرة المتعلم على تطبيق المعرفة على تعلمها في مواقف اخرى جديدة. مثل، احسب مساحة دائرة حقيقية، أو حدد علـــى خريطـــة العـــراق الاماكن التي يكون فيها عدد السكان مزدحما.

4-اسئلة من مستوى التحليل

وهذه الاسئلة تفيد قدرة المتعلمعلى تحليل الفكرة الواحدة الى عناصرها الثانوية

وادراك مابينها من علاقات الامر الذي يساعد على ادراك.

امثلة:- ماالاسباب التي يدعو الانسان الى أن يفضل السكن في المدن؟ أو ماالاسباب التي تدفع الانسان الى الجريمة.

5- التركيب

ويشير هذا المستوى الى قدرة المتعلم على وضع الاجزاء التعليمية مع بعضها البعض .مثلا قم بتطبيق الاستراتيجيات التي تم تعلمها ضمن علم النفس التربوي باسلوب منظم لحل مشكلة تعليمية معينة، أو ضع خطة تعالج فيها ظاهرة التصحر.

6- التقويم

تفيد قدرة الطالب على اصدار الاحكام، مثلا هل تعتقد ان الجامعة العربية قد حققت الغرض الذي تاسست من اجله؟

طريقة الاستقراء والقياس

تعكس هذه الطريقة مظهرين عقليين اساسيين في تفكير الإنسان، الأول هو الاستقراء، حيث يميل العقل إلى معرفة العام من الخاص، ونعني به انتقال العقل في أثناء التفكير من الأمثال الجزئية إلى القواعد والقوانين، أي من الجزء إلى الكل، أو تبدأ بالأمثلة وتنتهي بالقاعدة.

أما المظهر الثاني، وهو القياس (الاستنتاج)، حيث يميل عقل الإنسان إلى معرفة الخاص من العام – بحسب نظرية الجشتالت- إذ يرى أصحاب هذه النظرية أن تالعقل لا يدرك المواقف الحسية مفككة، وإنما يدركها ككليات، ثم ينتقل بعد ذلك إلى إدراك الأجزاء تدريجيا.

وهذه الطريقة تخالف الطريقة الاستقرائية، لأن تطبيقها يبدأ بالقاعدة أو القانون، ثم يذكر الأمثلة والشواهد التي تفسر تلك القاعدة وتؤيدها، فهي تنتقل من القاعدة إلى الأمثلة الجزئية، وغالبا ما يدون المدرس القاعدة العامة أو القانون على السبورة، ثم يدون الأمثلة التي تنطبق عليها تلك القاعدة أو القانون.

1- طريقة الاستقراء

عند تطبيق مبدأ الاستقراء في التعليم نحصل على ما نسميه بطريقة (الاستقراء)، التي نستطيع أن نستخدمها في كثير من الدروس لا سيما في دروس الجغرافية والعلوم والرياضيات واللغات..الخ.

خطوات الطريقة

من أجل أن تكون هذه الطريقة نافعة ومجدية ينبغي أن تتمثل بالخطوات الآتية:

أ- **التمهيد:** ينبغي أن يمهد المدرس للدرس الجديد تمهيدا مناسبا يثير معلومات الطالب السابقة، التي لها ارتباط بموضوع الدرس الجديد ليجعلها أساسا له، ثم يلفت انتباههم إلى موضوع الدرس وكتابة عنوانه على السبورة.

ب- **العرض:** ونعني به عرض الأمثلة التي توضح القاعدة، وتيسر إدراكها، وأن

تكون هذه الأمثلة مرتبطة ارتباطا منطقيا مع النتيجة المراد الوصول إليها. ج- **المناقشة:** وهي أن يناقش المدرس الأمثلة أو النص نقاشا يرمي إلى معرفة

خصائص كل مثال ليتسنى للطلبة فرصة الوصول إلى الحقائق بأنفسهم.

د- **الاستنباط:** وبعد أن يتعلم الطالب ذلك يعاود على استخراج القاعدة وصياغتها

وكتابتها على السبورة بخط واضح.

ه- **التطبيق:** وتأتي هنا مرحلة التطبيق، لمعرفة مدى فهم الطلبة للدرس وتمرينهم على تطبيق القاعدة على الأمثلة وجزئيات أخرى، لأن التطبيق يساعد في ترسيخ القاعدة أو القانون في أذهان الطلبة.

مزايا الطريقة الاستقرائية:

1- تجعل من الدرس أكثر حيوية ونشاطا وتحببه إلى الطلبة.

2-تنمي قوة الملاحظة وتعود على التفكير الدقيق والاستنتاج وربط المقدمات بالنتائج.

3- تشعر الطلبة بقدرتهم على الفهم وتمتعهم بنتائج علمهم.

4- تقوي فيهم الاعتماد على النفس، وتبعد عنهم فكرة الاتكال.

5- تساعدهم على التذكر، وذلك بتثبيت المعلومات في أذهانهم مدة أطول، لأن ما يتعلمه الطالب عن طريقها إنما هو نتيجة جهده.

6-تنمية عادات واتجاهات نفسية وعقلية سليمة، كالصبر في تكوين الأحكام أو النتائج العامة.

مآخذ هذه الطريقة:

مما يؤاخذ على هذه الطريقة،أنها تحتاج إلى وقت كثير، وتتطلب من المدرس مهارة عالية، وقابلية في اختيار الأمثلة، وكذلك الانتقال من الأمثلة إلى القاعدة، وتقدم المادة على أنها جزئيات يضم بعضها إلى البعض، والتي يحاول المدرس الربط بين تلك الأجزاء.

طريقة القياس (الاستنتاج)

وهي في سيرها تخالف الطريقة الاستقرائية، إذ يعرض المدرس القاعـــدة أو القانون العام للموضوع أمام الطلبة أولا، ثم يبدأ بتحليل القاعدة إلى جزئياتهـــا بتطبيق هذه القاعدة على الأمثلة.

خطواتها:

1-التمهيد. 2- عرض القاعدة.

3- التفصيل: يذكر الطلاب الأمثلة التي تنطبق على القاعدة.

1- التطبيق: فحص القاعدة في ضوء المثلة.

محاسنها:

من محاسن هذه الطريقة، أنها لا تحتاج إلى كثير مـــن الوقـــت، لأن ذكـــر القاعدة أو القانون، ومن ثم الاتيان بأمثلة توضيحية عمل يؤديه المدرس، فـــلا يحتاج إلى وقت كثير. كما أن بعض الطلبة يرغبون هذه الطريقة، لأنهم يريدوا أن يفهموا القاعدة أولا، ومن ثم الأمثلة وبخاصة أولئك الذين يصـــعب علـــيهم استنتاج القاعدة أو القانون من أمثلة متعددة.

عيوبها:

أما عيوبها، فانها تتضمن حالة من الصعوبة تكمن في اننا لا نطمـــئن إلـــى استيعاب الطلبة للقاعدة أو القانون عند عرضه عليهم بخاصة تلاميذ المرحلـــة الابتدائية؛ وذلك لقصور تفكيرهم، وقلة خبرتهم واعتمادهم على المعلم.

كذلك يقول البعض إن هذه الطريقة لا تجاري طبيعة العقل في التفكير، عندما يريد الإنسان أن يتعلم، ولأن العقل يجمع الشواهد ثم يستنتج.

وأخيرا فان الاستقراء والقياس أسلوبان يكمل أحدهما الآخر، فـــاذا مـــا بـــدأنا بأحدهما سننتهي بالآخر؛ لأن الاستقراء والقياس عمليتان متداخلتان لا يمكـــن الفصل بينهما.