

ديداكتيك النشاط العلمي

تحليل ومناقشة الامتحان المهني 2019 وتصحيحه

الهدف من العرض

- ✓ الاستعداد الجيد لامتحانات المهنة؛
- ✓ تطوير الممارسات الصفية؛
- ✓ تبادل الخبرات والتجارب بين المشاركين في التكوين.

شكل ومضمون الامتحان المهني 2019 (موضوع العرض)

- I. مقدمة؛ (المقدمة التي جاء بها الامتحان)
- II. أسس ومبادئ تدريس مادة النشاط العلمي؛
- III. وثيقة تبين مراحل ومسارات النهج التجريبي حسب الدليل البيداغوجي 2008؛
- IV. أهم مراحل النهج التجريبي وطبيعة التفاعل بين هذه المراحل خلال الممارسة الصفية؛
- V. تخطيط لدرس التكاثر بتوظيف النهج التجريبي:
 1. أهدافه؛
 2. أنشطة تعليمية مرتبطة بمراحل النهج التجريبي.
- VI. شبكة لقياس التعلّيمات المرتبطة بإنجاز المناولات.

قراءة سريعة لبعض الامتحانات المهنية

نهج التقصي بتوظيف النمذجة في تخطيط لدرس المفاصل و أهميتها في حدوث مختلف الحركات.
المطلوب :

- ✓ المكتسبات السابقة؛
- ✓ أهداف التعلم؛
- ✓ المشكل العلمي المطروح؛
- ✓ أنشطة التعلم وفق نهج التقصي؛
- ✓ شبكة تقويم تكويني؛

2018

- ✓ أسئلة حول نهج التقصي مع اختلاف أنواع أنشطته؛
- ✓ مفهوم الفرضية؛
- ✓ تخطيط لدرس في موضوع دورة حياة الفراشة يتضمن الأهداف المتوخاة و الأنشطة التعليمية التعليمية وشكل العمل؛
- ✓ تحليل نشاط تقويمي منجز من طرف أستاذ وذلك بتحديد القرارات الممكنة ومصادر الخطأ؛
- ✓ اقتراح نشاط داعم؛

2017

١. مقدمة: (المقدمة التي جاء بها الامتحان)

يحظى منهاج النشاط العلمي بعناية خاصة نظرا لأهميته في وضع أسس تربية علمية سليمة تمكن المتعلمات والمتعلمين من استيعاب وتوظيف المفاهيم العلمية وكذا اكتساب المواقف والسلوكات التي تعزز التفاعل العقلاني مع الذات والمحيط. يقتضي تدريس النشاط العلمي استحضار مجموعة من الأسس والمبادئ المنهجية مع تبني نهج علمية تتمركز حول المتعلم وتعتمد على البحث والتقصي.

المسئولية ومبادئ مهنية

تطوير الذات

مناهج التعلم الحديثة

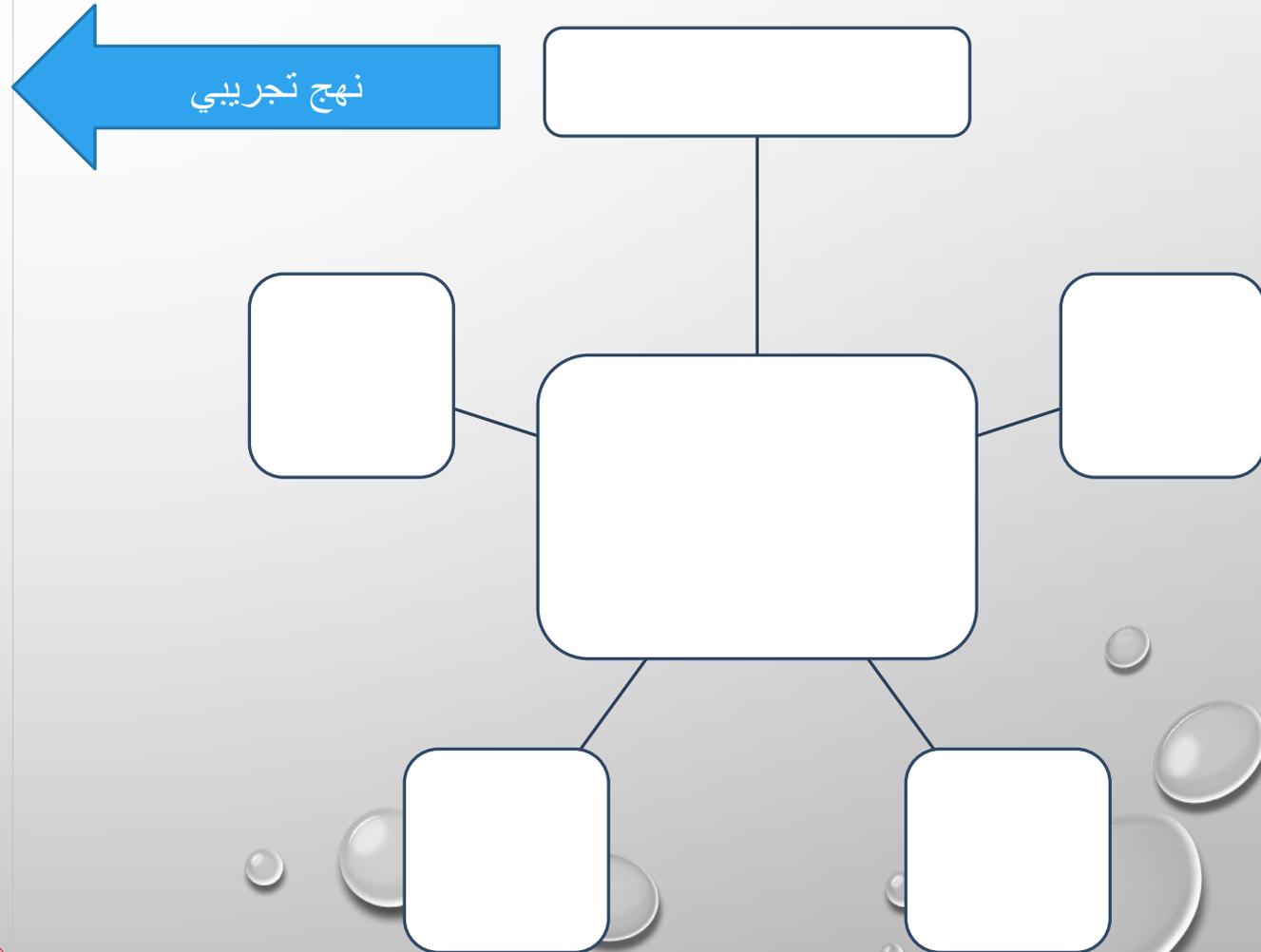
تمكين المتعلمات والمتعلمين من استيعاب وتوظيف
المفاهيم العلمية وكذا اكتساب المواقف والسلوكيات
التي تعزز التفاعل العقلاني مع الذات والمحيط.

١١. أسس ومبادئ تدريس مادة النشاط العلمي:

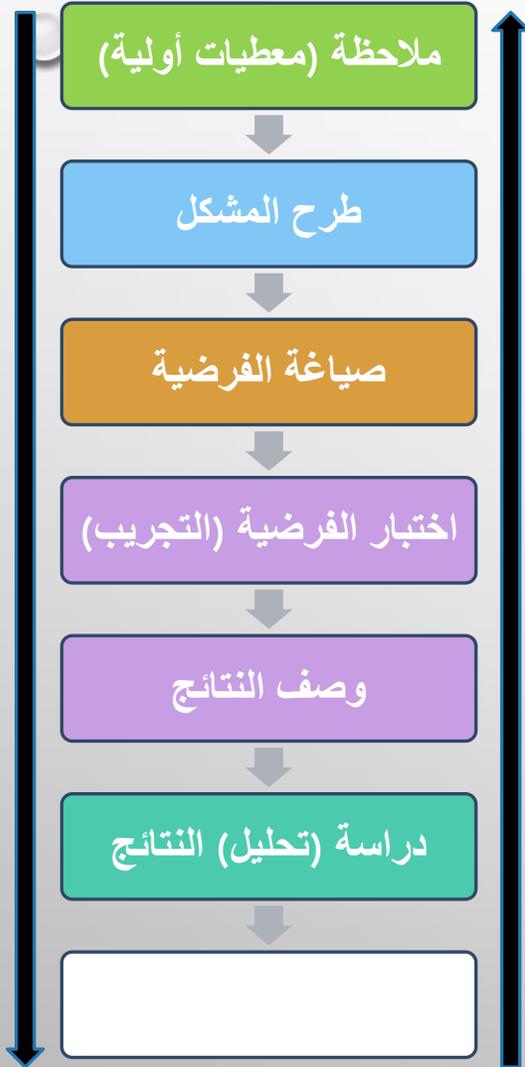


:تحليل ومناقشة السؤال الأول

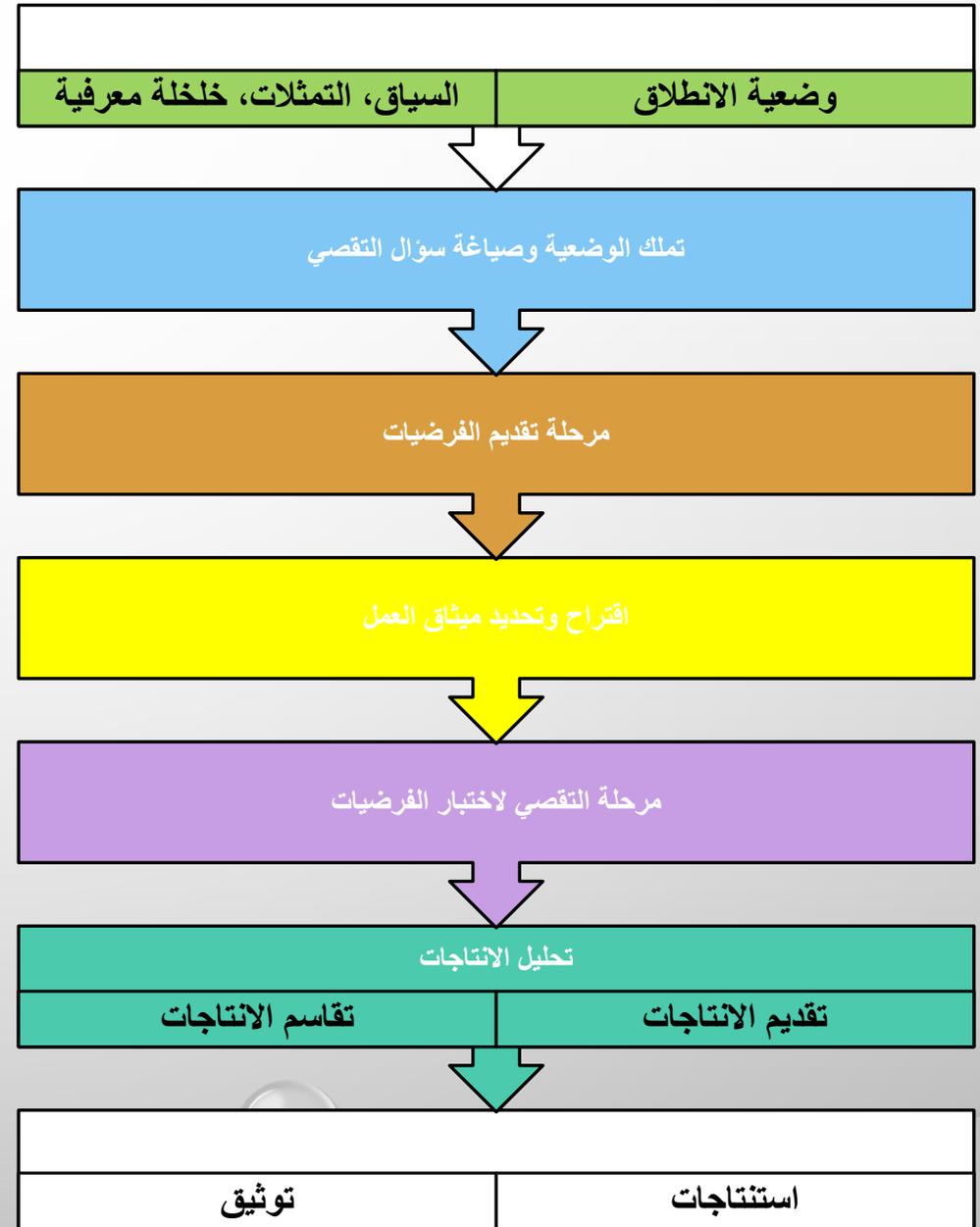
III. وثيقة تبين مراحل ومسارات النهج التجريبي حسب الدليل البيداغوجي
:2008



17. أهم مراحل النهج التجريبي وطبيعة التفاعل بين هذه المراحل خلال الممارسة الصفية؛



- ✓ ملاحظة الظواهر؛
- ✓ طرح الأسئلة حولها؛
- ✓ تقديم تفسيرات ممكنة لها؛
- ✓ تصميم وإجراء اختبارات وتحقيقات لدعم أو نقض النظريات؛
- ✓ تحليل البيانات؛
- ✓ تكوين الاستنتاجات؛
- ✓ تصميم وبناء النتائج؛



٧١. تخطيط لدرس التكاثر بتوظيف النهج التجريبي:

١. أهدافه

رتبت مكونات النشاط العلمي بشكل متماسك ومترابط لتمكين المتعلمين والمتعلمين من الدراسة بشكل فعال للممارسات العلمية وتطبيق المفاهيم الشاملة لتعميق فهمهم للمضامين الأساسية، حتى يصبحوا قادرين على مواجهة المشكلات العلمية والتكنولوجية في حياتهم اليومية، بالإضافة إلى امتلاكهم المهارات اللازمة لدخول المهن التي يختارونها ذات الصلة بالعلوم والتكنولوجيا، وأيضا تقدير العلم وفهم العلم والمعرفة العلمية، واتخاذ مواقف إيجابية اتجاه ما تواجهه الأرض من تحديات نتيجة النشاط البشري.

مكونات النشاط العلمي

المضامين الأساسية

الممارسات العلمية

القيم والمواقف



القدرات المرتبطة بالأهداف المعرفية وتفصيلها

■ تذكر وتعرف

✓ التعرف على المفردات والمصطلحات العلمية والرموز والاختصارات.

✓ تحديد أو توضيح الحقائق والعلاقات والمفاهيم

✓ تحديد مميزات أو خصائص كائنات معينة، ومواد ، وعمليات

✓ تحديد الاستخدامات المناسبة للمعدات والإجراءات العلمية

■ وصف

✓ وصف أو تحديد أوصاف خصائص وبنية ووظائف الكائنات الحية والمواد

✓ وصف أو تحديد العلاقات بين الكائنات الحية والمواد والعمليات والظواهر

■ تقديم أمثلة

✓ تقديم أو تحديد أمثلة عن الكائنات الحية ، والمواد والعمليات والظواهر

✓ توضيح وصياغة لحقائق أو لمفاهيم مع الأمثلة

✓ ...

أمثلة لأهداف معرفية :

✓ أن يتعرف مكونات البذرة؛

✓ أن يميز بين البذور وغير البذور؛

✓ أن يصف خصائص مكونات البذرة؛

✓ أن يصف مراحل إنبات البذرة.

✓

القدرات المرتبطة بالأهداف المهارية وتفصيلها:

تحليل:

التعرف على عناصر مسألة علمية واستخدام المعلومات ذات الصلة، المفاهيم، العلاقات، أنماط البيانات للإجابة على الأسئلة وحل المشكلات.

تركيب:

الإجابة على المفردات التي تتطلب النظر في عدد من العوامل المختلفة أو المفاهيم ذات العلاقة.

صياغة أسئلة / فرضية / تنبؤ:

صياغة أسئلة من الممكن الإجابة عليها باستخدام نتائج التحقق والتنبؤ للتحقق من معلومات معينة؛

صياغة فرضيات قابلة للقياس اعتمادا على الملاحظة أو غير ذلك؛

إعطاء الدليل واقتراح تنبؤات عن تأثير التغيرات في ظروف بيولوجية أو فيزيائية.

تصميم تحقيقات:

رسم خطة تحقيقات أو إجراءات مناسبة للإجابة على أسئلة علمية أو اختبار فرضيات؛

تقييم:

تقييم التفسيرات البديلة، تقدير المزايا والعيوب لاتخاذ قرارات حول العمليات البديلة؛

تقييم نتائج التحقيقات فيما يتعلق بكفاية البيانات لدعم الاستنتاجات.

الاستنتاج:

استنباط استقرارات صحيحة على أساس الملاحظة و الأدلة/ أو فهم المصطلحات...

التعميم

التبرير

أمثلة للأهداف المهارية:

✓ أن يتعرف على العلاقة بين البذرة وتكاثر النبتة؛

✓ أن يستنتج العوامل المساهمة في تكاثر النباتات؛

✓ أن يكون قادرا على صياغة سؤال التقصي؛

✓ أن يلمس خطوات النهج التجريبي؛

✓ أن يفسر نتائج المناولات؛

✓ أن يستنتج حلا للمشكلة بعد التحقق من

الفرضيات؛

✓

الهدف الوجداني له علاقة بالتفاعل الإيجابي للمتعلم إزاء ذاته ومحيطه ويتضمن قيما ومواقف إيجابية:

- ✓ الحفاظ على البيئة؛
- ✓ الاختلاف؛
- ✓ قبول الآخر؛
- ✓ أدب الحوار؛
- ✓ الاختلاف العلمي؛
- ✓ أمانة التجريب العلمي؛
- ✓ ...

وثيقة تبين أدوات ومواد معالجة درس التكاثر؛

❖ تعرف البذور وغير بذور: بذور

فاصولياء، حصى، تربة، قارورة ماء،
علبة ياغورت.

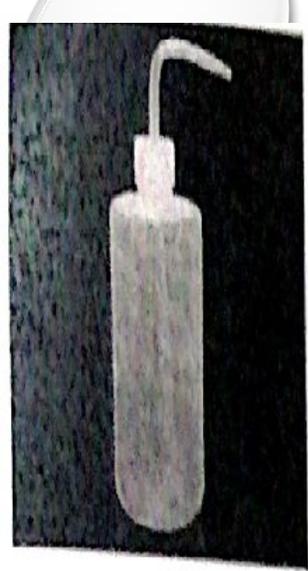
❖ تعرف مكونات البذرة: بذرة الفاصولياء،

ماء، علبة بيترى أو ياغورت.

❖ تعرف مراحل إنبات البذرة: بذور،

تربة، علب.

❖ ...



قنطرة



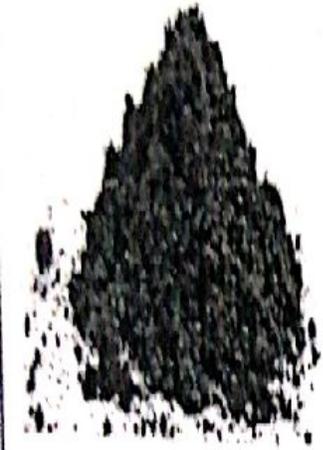
بذور فاصولياء



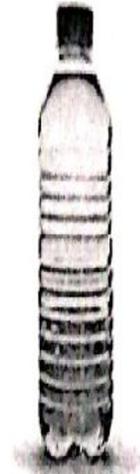
قطن



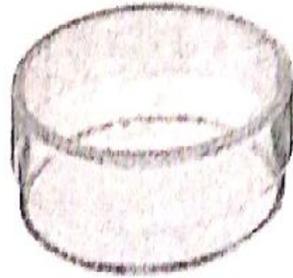
علبة ياغورت



تربة



قارورة ماء



علبة بيترى



حصى

٧. تخطيط لدرس التكاثر بتوظيف النهج التجريبي:

2. أنشطة تعليمية مرتبطة بمراحل النهج التجريبي.

استحضار
المحيط

من المحسوس إلى المجرد

من الملاحظة التلقائية إلى الملاحظة الدقيقة

الخطوات المنهجية لتخطيط درس التكاثر بتوظيف النهج التجريبي

المراحل:	ملاحظة	طرح المشكل	صياغة الفرضيات	اختبار الفرضيات	وصف النتائج	تحليل النتائج	خلاصة (تعميم)
الأنشطة التعليمية:	وضعية الانطلاق: السياق، التمثيلات، خلخلة معرفية...	فهم الوضعية، الإحساس بالمشكلة، طرح أسئلة، صياغته بشكل دقيق.	اقتراح أجوبة مؤقتة أو تفسيرات أولية شفهيا أو كتابيا: في رأيي، أعتقد أن، من وجهة نظري...	عزل المتغيرات واعتماد المناولة/التجربة	مناقشة نتائج المناولات ووصفها وصفا دقيقا.	مقارنة النتائج بالفرضيات المقترحة من أجل إثباتها أو نفيها.	تشكيل وبناء التعلمات المستهدفة بتدخل من الأستاذ وتوثيقها إما في شكل استنتاجات أو أشكال أو جداول أو خطاطات.

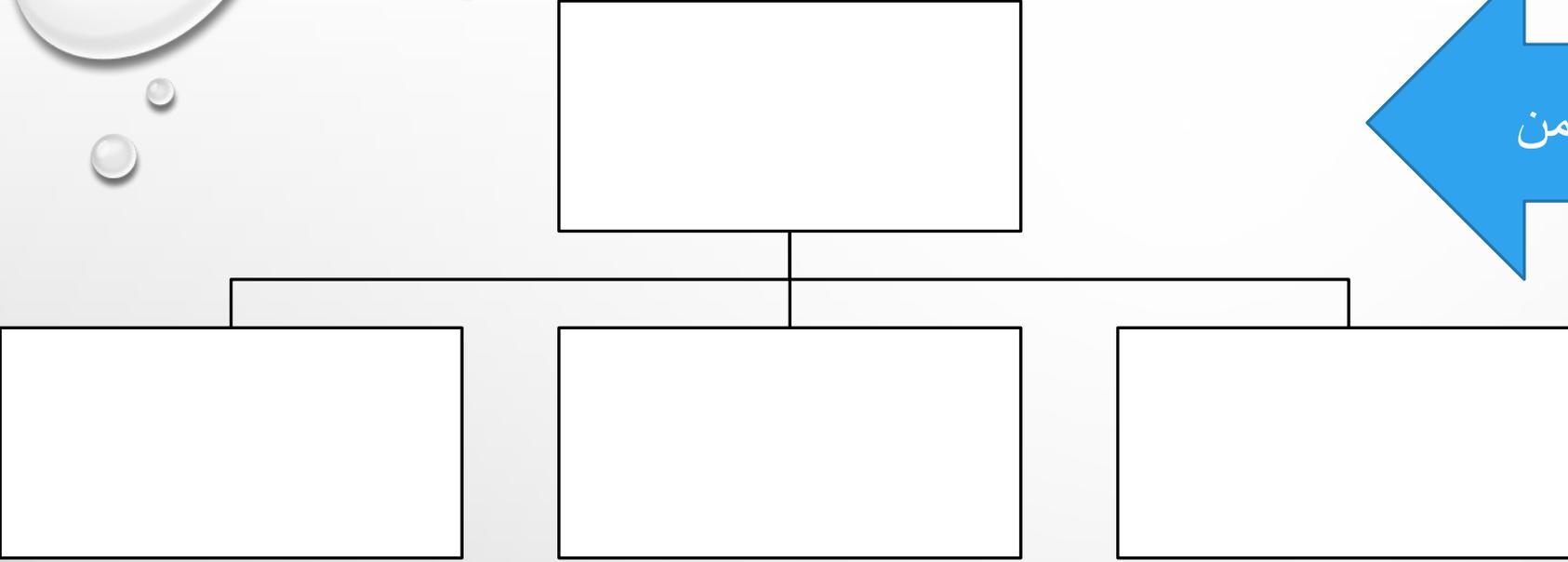
.VII شبكة لقياس التعلّات المرتبطة بإنجاز المناولات

يقصد بشبكة قياس التعلّات "شبكة تقويم التعلّات"، أي شبكات الملاحظة التي يكون هدفها تقويمي.

فشبكة التقويم هي شبكة للملاحظة، ولكن هدفها هو تجميع وتقديم معلومات ضرورية لاتخاذ قرار معين بالنسبة لوضعية أو حدث ، أو منتج أو شخص... فهي أداة للقياس، وغايتها الحكم واتخاذ قرار معين.

وتتكون من **معايير** تعتبر مرجعيات للقياس والحكم على موضوع معين وبدورها هذه المعايير تحتاج الى **مؤشرات** تحددها وتضمن ترميزها بدقة بواسطة **سلم التقديرات**.

ومنه نستنتج أن كل شبكة تقويم تتضمن



فكيف يتم بناء شبكة تقويم؟
للإجابة عن هذا السؤال ولأسباب منهجية سنتطرق أولاً إلى تحديد سلم التقديرات، فما هو سلم التقديرات؟

سلم التقديرات

يمكن للأستاذ أو الملاحظ أن يعطي تقديرا من بين التقديرات المبينة في الهرم جانبه لمجموعة من قدرات المتعلمين ك:

✓ تنظيم العمل؛

✓ المشاركة في بناء وصياغة سؤال التقصي؛

✓ العمل ضمن المجموعة؛

✓ القيام بالمناولة والتجريب؛

✓ الانتباه لتوجيهات الأستاذ؛

✓ إنجاز العمل المطلوب؛

✓ ...

وتسمى هذه القدرات **بالمعايير**.

الا أنه لا يمكن قياس هذه المعايير في شموليتها، إلا إذا تم تفصيلها الى مؤشرات يمكن ضبطها وقياسها بدقة.

جيد جدا أو **جيد** أي يستجيب لمعايير = 4
عالية من حيث دقة الإنجاز

جيد أو **متوسط** أي يصف عملا متينا = 3
يستجيب للانتظارات

يحتاج للتحسين أو **دون المتوسط** أي = 2
يشير إلى وجود عدة هفوات في العمل

لا يستجيب للمتطلبات أو **ضعيف** أي = 1
يشير إلى أن العمل غير مقبول ، ويتطلب
تحسينا فوريا

المؤشرات

فمثلا معيار "المشاركة في بناء سؤال التقصي" يمكن قياسه من خلال المؤشرات التالية:

- يجيب المتعلم على أسئلة الأستاذ بجملة كاملة؛
- يقترح المتعلم أسئلة لها علاقة مباشرة بوضعية الانطلاق أو المشكلة؛
- يقدم المتعلم عدة أسئلة وليس سؤالاً واحداً فقط؛
-

يجب احترام ما يلي
في بناء المعايير

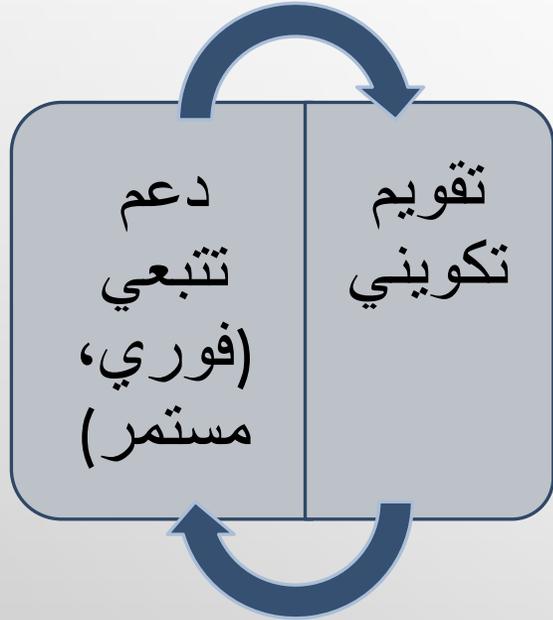
- الانسجام: ويعني أن كل المؤشرات التي تكون في معيار معين ينبغي أن تتميز بنفس الخصائص. وعلى سبيل المثال : لا ينبغي أن يكون مؤشر الحفاظ على أدوات التجربة ضمن معيار المشاركة في بناء سؤال التقصي.
- الشمولية: أن تشمل المعايير كل المؤشرات المحتملة.
- الملاءمة: ومعناها أن المعايير ينبغي أن تلائم الأهداف التعليمية للمادة أي النشاط العلمي، فجنس المتعلم لا علاقة له بمدى مشاركته في بناء السؤال.
- الموضوعية: وتعني أن المعايير والمؤشرات ينبغي أن تحدد بكيفية واضحة.

1	2	3	4	المؤشرات	المعايير
				يجيب المتعلم على أسئلة الأستاذ بجملة كاملة.	المشاركة في بناء سؤال التقصي
				يقترح المتعلم أسئلة لها علاقة مباشرة بوضعية الانطلاق أو المشكلة.	
				يقترح المتعلم عدة أسئلة ولا يكتفي بسؤال واحد فقط.	
			
			
			
			
			
			

4 = جيد جدا أو جيد / 3 = جيد أو متوسط / 2 = يحتاج للتحسين أو دون المتوسط / 1 = لا يستجيب للمتطلبات أو ضعيف

سلم التقييمات			مؤشرات (من قبل)	معايير (من قبل)
جهد	متوسط	نون المتوسط		
			اختيار الأدوات المناسبة	تنظيم العمل
			اتباع الخطوات المبينة في البروتوكول التجريبي	
			العناية بتطافة أدوات ومكان الاشتغال	
			تقاسم المهام	العمل
			الالتزام بالمهام	داخل
			التفاعل الإيجابي مع الآخر	المجموعة

إضافة



يمكن هذا النوع الدقيق من التقويم عامة من :

✓ تحديد المتعلمات والمتعلمين المحتاجين إلى الدعم؛

✓ تحديد نوع الصعوبات والتعثرات؛

✓ تصنيف المتعلمات والمتعلمين حسب نوع احتياجاتهم ودرجتها.

كلما كان عدد المتعلمين والمتعلمات للدعم **كبيراً** كلما كانت الحاجة إلى

مراجعة طرائق التدريس والتقنيات والوسائل التعليمية **أكبر**...

ويمكن أن يكون ضعف مكتسبات السابقة للمتعلم (ة) سبباً في التعثر

الدراسي.

تَشْكُرُوا عَلَيَّ حَسَنًا تَتَّبِعْكُمْ