



الدورة التكوينية لفائدة أساتذة السلك الإعدادي  
أكادير: 13-17 دجنبر 2011

مادة علوم الحياة و الأرض

شبكات الملاحظة و القياس

يحتاج تقويم التعلّيمات إلى قياس جوانب مختلفة من شخصية المتعلم ، وهذا القياس لا يتوقف فقط عند التعلّيمات النظرية و المعرفية ، بل يتعداها إلى المهارات المختلفة ، مما يستلزم اعتماد أدوات متنوعة ووسائل لا تنحصر فقط في الاختبارات الكتابية الموضوعية و غير الموضوعية . وتعتبر تقنيات الملاحظة ركيزة لهذه الوسائل .

## I – الملاحظة :

### (1) – تعريف الملاحظة :

الملاحظة إجراء أو نهج منطقي لمشاهدة مركزة لأشياء مادية أو معنوية ، يمكن من تسجيل الظاهرة الملاحظة عند الحاجة ؛ ويتم هذا الإجراء في الحالات المثلى دون أي تدخل يؤثر على العنصر الملاحظ ودون توجيهه بأسئلة أو تعاليق أو توجيهات .  
يمكن أن نستخرج من هذا التعريف خصائص الملاحظة و التي تميزها عن الاختبارات كأداة للقياس : " الملاحظة مشاهدة بدون تدخل ، بينما الاختبار يسأل ويوجه " (La pointe 80) .  
تستعمل الملاحظة بالقسم كوسيلة للقياس في أحيان كثيرة ، ويلخص جدول الوثيقة أسفله مجموعة من الجوانب التي يمكن قياسها عن طريق الملاحظة (Granuld 81) : (و 1)

### (2) – مراحل الملاحظة : (و 2)

قد يتأثر الملاحظ (أو المدرس) بأداة الملاحظة التي يستعملها ، فإذا كانت هذه الأداة منظمة و دقيقة تكون ملاحظته أيضا منظمة و دقيقة والعكس بالعكس ، مما يستلزم ضرورة التنظيم و المنهجية سواء خلال إعداد الأداة أو إبان استعمالها .  
ويمكن أن تتم سيرورة الملاحظة وفق المراحل الخمس الآتية : (La pointe 80)

### (3) – أنواع الملاحظة :

يمكن للملاحظة أن تتخذ عدة أشكال نذكر من بينها الأنماط الآتية التي يمكن أن

تهم المدرس :

#### (أ) – الملاحظة الغير منظمة : Observation non structurée :

تتم هذه الملاحظة دون اللجوء لمعايير محددة سلفا ، حيث يعتمد الملاحظ على حدسه و تجربته للكشف عن السلوكات المعبرة ، ويوجه اهتمامه حسب حاجيات المرحلة ، وتختلف هذه الملاحظة نسبيا عن الملاحظة الاعتباطية التي لا تعتمد على أي توجيه و حيث الملاحظ يمكنه أن يهتم بالسلوكات التي تثير انتباهه و التي قد تختلف من ملاحظ لآخر ، وهذا النوع من الوضعيات يمكن أن ينتج نتائج ضعيفة المصادقية .

#### (ب) – الملاحظة السرية : Observation discrète :

في هذا النوع من الملاحظة ، من الضروري ألا تحدث الإجراءات المتبعة في جمع المعطيات أي تأثير على السلوكات أو الخاصيات المستهدفة من خلال القياس .

ومن هذا المنطلق فإن الملاحظة السرية لا تعتبر قياسا إلا في المعنى العام . إلا أن المعطيات المحصل عليها تخدم تقويم أو تأويل نتائج أفرزتها أدوات أخرى للقياس و الهدف منها أساسا هو التمكن من اتخاذ قرارات أكثر ملائمة . ويمكن أن نورد في هذا الصدد أمثلة ضبط الغياب و ملاحظة انضباط التلاميذ داخل مجموعة القسم أو مشاركتهم في أنشطة موازية .

### ج) – الملاحظة المنظمة : Observation systématique :

يلجأ هذا النوع من الملاحظة إلى تقنية للتقويم تتمثل في ملاحظة بعض السلوكيات المميزة لدى المتعلم سواء بشكل انفرادي أو داخل مجموعة ، و التسجيل التدريجي للأحكام حول هذه السلوكيات ، ويمكن أن تتم هذه الملاحظة من طرف شخص خارجي (أستاذ...) أو من داخل المجموعة (أحد التلاميذ – مجموعة من التلاميذ...) ، ففي الحالة الأولى تأخذ الملاحظة شكل شبكة التقديرات (Grille d'appréciation) أو لائحة الفحص (Liste de vérification) . أما في الحالة الثانية فتأخذ شكل التقنية السوسيومترية (Technique sociométrique) التي توظف أحيانا من طرف المدرسين لتقويم عمل مجموعة التلاميذ .

### 4 – بعض الاقتراحات بخصوص الملاحظة :

من المهم التأكيد على أن أي ملاحظة للقسم يجب أن تكون ممثلة للوضعية العادية، بحيث لا يجب خلق ظروف استثنائية ووضعية خاصة لملاحظة سلوك يجري عادة في الوضعيات العادية .

ويمكن للملاحظ أن ينظم قسمه بشكل يجعل كل تلميذ يعمل بمفرده أو داخل مجموعة ، وفي هذه الحال لا يركز الملاحظ إلا على أنواع خاصة من الأنشطة . كما يمكن للمدرس أن يخبر تلاميذه بنيتهم في ملاحظتهم وبالطريقة التي سينهجها في ذلك ، وهذا قد يخفف من التأثيرات السلبية للإحساس لدى المتعلمين بأنهم مراقبون . كما يستحسن تجريب أداة الملاحظة لإدخال التصحيحات المناسبة عليها قبل تبنيها ، وأخذ الوقت الكافي للاستئناس بها ، حيث أن نتائج الملاحظة قد تتأثر بمهارة الملاحظ خلال توظيفها .

ومن المستحسن أيضا أن تسجل الملاحظات و التقديرات مباشرة أثناء الملاحظة أو في أقرب وقت بعدها ، حيث أن أي تأخير في هذا التسجيل قد يؤثر في دقة الأداة المستعملة . إن أكبر مصدر للخطأ في المعلومات المحصل عليها عن طريق الملاحظة يرتبط بمصدقية الملاحظ ؛ وفي هذا الصدد هنالك ثلاثة أنواع من الأخطاء يجب العمل على تفاديها :

### أ) – أثر هالو L'effet de Halo :

يحدث أثر هالو عندما يميل الملاحظ على التقويم الإيجابي لتلميذ يحمل عنه أحكاما إيجابية مسبقة ، أو ميله على التقويم السلبي لتلميذ يضر له أحكاما سلبية و ينخفض تأثير فعل هالو بالنسبة لأدوات القياس ذات معايير ملاحظة دقيقة لا تترك مجالا لعدة تأويلات ؛ وفي هذه الحالة كلما كان المعيار ملاحظا ، كلما مال مجموع الملاحظين إلى نفس التقويم ، مما يرفع من صدق أداة الملاحظة .

### ب) – الميل إلى التشدد أو الحياد أو التساهل :

هناك بعض الأشخاص يميلون إلى التشدد أثناء التقويم وأخرون يقومون بسخاء كبير ، وهناك فئة ثالثة يتم تقويمها بشكل تقريبي (مثلا : +/- جيد) ؛ لذلك عندما يتعرف الملاحظ على ميوله يجب عليه أن يبذل مجهودا لمحاربتة باستغلال كافة الفرص التي توفرها سلالم القياس .

### ج - خطأ المنطق L'erreur de logique .

يحدث هذا النوع من الخطأ عندما ينحو الملاحظ نحو ربط متغيرات لا يعرف العلاقة بينها كأن يحكم على تلميذ بكونه ذكيا بمجرد حصوله على الدرجات الأولى ، أو على آخر بغزارة معارفه لكونه كثير الكلام في مجموعته ... فهذه الوضعيات عادة ما لا تكون مبنية على أسس و تؤثر في تقديرات المدرس بشأن أعمال تلاميذه . ويمكن التخفيض من هذا الخطأ أثناء تقويم إنجازات التلاميذ عن طريق أخفاء كل معلومات تشير إلى هوية المتعلم ، أو برفع عدد الملاحظات أو عن طريق دعوة التلاميذ لتعويض بعضهم البعض .

### 5 - مزايا ونقائص الملاحظة :

- تستهدف الملاحظة سلوكيات حقيقية في الحياة اليومية ، وتتم بدون تدخل أية أداة وسيطة .
- يمكن لصدق الملاحظة أن يكون جيدا خصوصا عند توظيف قائمة مفصلة بالعناصر والسلوكيات موضوع الملاحظة .
- يمكن توظيف الملاحظة للحصول على معطيات حول عادات وشخصية المتعلمين وعلى اتجاهاتهم الاجتماعية وسلوكياتهم العمومية .
- ويمكن للملاحظة أن تتخذ أهمية بالغة عندما لا يتمكن الاستبيان أو المقابلة من الحصول على معطيات دقيقة .
- إلا أن وجود ملاحظ يمكن أن يؤثر في سلوك المتعلمين ، كما أن الملاحظ بدوره يتأثر في أحكامه .
- يصعب أحيانا تأويل سلوكيات مجزأة ، و نفس الشيء عندما يتعلق الأمر بالاستدلال الدقيق على مهارات عامة .
- تبقى الملاحظة تقنية قياس مكلفة من حيث الجهد و الوقت و المصاريف .

## II - تقنيات الملاحظة :

سننتظر أساسا لبعض التقنيات الممكنة الاستئناس بها لقياس بعض الأنشطة المدرسية

وهي :

- لوائح (قوائم) الفحص Listes de vérification
- شبكات التقديرات Grilles d'appréciation
- بيان المشاركة Relevé de participation
- تقرير الأنشطة Rapport d'activité

### 1 - لوائح (قوائم) الفحص Listes de vérification

تعتبر لوائح الفحص أدوات قياس تحتوي على تعداد مجموعة من السلوكيات أو الطرق أو المميزات أو الخصائص التي يجب أن تظهر عند الفرد و التي يمكن فحصها عن طريق ملاحظة عادة ما تكون مباشرة ، وفي هذه الحال ، فالمقوم أو الملاحظ ما عليه إلا أن يراقب الإنجاز أو النتيجة و الإشارة إلى وجود أو غياب السلوك أو الطريقة أو الميزة أو الخاصية المشار إليها في كل فقرة من فقرات القائمة

تعتبر هذه التقنية جد هامة لقياس مختلف المهارات كالأشغال و المهارات الجسدية والقدرة على مخاطبة الجمهور ، ومهارات توظيف مختلف أدوات العمل . وتعتبر جد هامة عندما يشتمل الإنجاز على عدة مراحل متتالية يجب الحكم على كل منها بالنجاح أو الفشل ( Dichotomie succès-échec ) ، بينما يعتبر توظيفها محدودا في الحالات التي يحتاج الإنجاز إلى تحليل حسب عدة مستويات للجودة . وتعتبر صلاحية قوائم الفحص عادة جيدة خصوصا عندما تتم الملاحظة بواسطة عدة ملاحظين وعندما تكون المعايير جد واضحة ، إلا أن الملاحظ لا يمكنه أن يتبع إلا عنصرا واحدا ، مما يجعل توظيفها أحيانا صعبا إلا عند إشراك المتعلم في الملاحظة .  
يحتاج إعداد لوائح الفحص إلى عدة مراحل :

(أ) - التأكد من ملائمة هذا النوع من الاختبار:  
إذا كانت لوائح الفحص سهلة الإعداد فمن اللازم ألا يكون هذا السبب الوحيد لتوظيفها ، بل يجب التأكد من قدرتها على توفير جميع المعلومات المرجوة حول السلوكات أو الطرائق أو المميزات المراد قياسها .

(ب) - تحرير قائمة السلوكات أو الخصائص :  
إذا كان المراد هو قياس سيرورة ما ، يجب تعداد كل السلوكات التي تتحقق ويراد قياسها . إذا كان الأمر بتعلق بالإنجاز ، فيجب تعداد الخصائص المهمة التي تميز الإنجاز الجيد عن الغير جيد .

(ج) - يمكن أن تسجل باللائحة بعض السلوكات أو الخصائص الغير مرجوة والتي تلاحظ عادة :  
عندنا يتكرر سلوك سلبي أو خاصية غير مرغوب فيها ، يمكن ضمها إلى قائمة الفحص ، ليس فقط لتتقيطها بل لتسهيل عمليات التصحيح بعد التقويم .

(د) - ترتيب عناصر القائمة :  
تصبح لائحة الفحص أكثر سهولة في التوظيف إذا وضعت السلوكات الواجب ملاحظتها في ترتيب حسب تسلسل ظهورها ، أو توضع معايير الإنجاز المرجوة منظمة حسب تسلسل أو منطق معين .

(هـ) - كتابة تعليمات واضحة :  
يجب أن تسجل التعليمات بوضوح في أعلى قائمة الفحص ، ويحتفظ بمجال مخصص عادة بيمين القائمة لتسجيل التقديرات بواسطة علامة معينة .  
بالإضافة لذلك ، يراعى تسجيل الهدف النوعي المراد قياسه من خلال القائمة ، وظروف استعمال هذه القائمة ، وكذا اسم المتعلم وفوجه واسم الملاحظ وتاريخ الملاحظة .

## 2 - شبكة التقديرات Grille d'appréciation

تعتبر شبكة التقديرات أداة قياس تحتوي على تعداد لسلسلة من السلوكات أو الطرائق التي يجب على الفرد إظهارها ، أو على مجموعة من المميزات أو الخاصيات التي يجب توفرها في إنجاز معين ؛ ويرافق كل منها سلم تقديرات مفصل وواضح ، ويطلب من الملاحظ أن يقدر مدى وجود أو غياب السلوك أو الإنجاز استعانة بالسلم الطي يوضح كمية أو جودة أو مستوى سلوكات أو طرائق أو مراحل سيرورة أو إنجاز معين . ويمكن تفصيل السلالم ووضوح التعليمات من تسهيل مأمورية الملاحظ والحصول على نتائج سريعة ودقيقة بخصوص موضوع التقويم .

تعتبر شبكة التقديرات أكثر جودة من قوائم الفحص لكونها تمكن من تكوين حكم منظم حول مدى توفر أو عدم توفر كل سلوك أو خاصية ، وتصبح أداة أكثر فعالية للقياس عندما يأخذ السلوك عدة أوجه يمثل كل واحد منها بعدا من أبعاد الشبكة .

تعتبر هذه الأداة سهلة الإعداد وتساعد المدرس كثيرا على إنجاز ملاحظة ذات أهمية بالغة خصوصا في توجيه تعلم التلاميذ . إلا أن صلاحيتها يمكن أن تتأثر بشخصية الملاحظ وتكوينه في هذا المجال . كما أن سلامها لا يمكن أن تحتوي على عدد كبير من المستويات (10 على الأكثر) ، وتأخذ هذه السلالم عادة ثلاثة أشكال : السلالم العددية – السلالم البيانية – السلالم الوصفية :

TYPE D'ÉCHELLE	MODÈLE	EXEMPLE			
- Échelles UNIFORMES  (les mêmes côtes d'appréciation sont proposées pour tous les critères)	verbale	<input type="checkbox"/> faible	<input type="checkbox"/> moyen	<input type="checkbox"/> assez	<input type="checkbox"/> fort fort
	numérique	1	2	3	4
	littérale		A	B	C
	figurale				<input type="checkbox"/> ☺
	graphique	(-).....(+)			
- Échelles DESCRIPTIVES  ( des séries de comportements indicateurs ou d'indices varient d'un critère à un autre )	qualitative	Écoute de l'autre <input type="checkbox"/> ne regarde pas la personne qui parle		<input type="checkbox"/> regarde distraitement la personne qui parle	<input type="checkbox"/> regarde avec attention la personne qui parle
	.quantitative	Nombre de fautes dans le texte <input type="checkbox"/> 7 fautes ou plus			
		<input type="checkbox"/> entre 3et 6	<input type="checkbox"/> 1ou 2 fautes	<input type="checkbox"/> aucune faute fautes	

(أ) – السلم العددي Echelle numérique  
هو أكثر السلالم بساطة حيث يسند أعدادا (من 1 إلى 5 أو من 1 إلى 9) للسلوك أو للخاصية الملاحظة . إلا أنه يعتبر أقل السلالم دقة وصدقا حيث لا يوضح عادة معنى إسناد رقم من الأرقام لمستوى إنجاز معين إلا في حالة إشراك وسائل أخرى في التقدير (تقديم معنى كل رقم من أرقام السلم) .

(ب) – السلم البياني Echelle graphique  
يختلف هذا السلم عن سابقه من ناحيتين :  
- الاختلاف الأول يتمثل في استعماله لكلمات عوض أرقام للتعبير عن مستويات السلم .  
- الاختلاف الثاني يتمثل في استعماله لخط أفقي للتعبير عن استمرارية الصفة (attribue) مما يمكن من موضعة إنجاز معين على طول هذه الاستمرارية .

### (ج) – السلم الوصفي Echelle descriptive

يشبه هذا السلم السلم البياني إلا أن الكلمات المستعملة للتعبير عن مستويات السلم استبدلت بوصف للسلوك المميز (أو الخاصية المميزة) لكل مستوى، وتكمن أهمية هذا السلم في تمكين الملاحظ من مقارنة السلوك الملاحظ بالسلوك الموصوف مما يسهل إسناد نتائج للمتعلم ، ويعتبر هذا السلم أكثر وضوحاً وأكثر صدقاً من سابقه ؛ إلا أن أغلب الملاحظين يفضلون استعمال السلم البياني أو السلم الرقمي لكون الأعداد تسجل بسهولة ، ونشير أيضاً إلى إمكانية دمج مختلف هذه السلالم في شبكة واحدة مما يمكن من الاستفادة من مختلف مزاياها .

### (د) – مراحل إعداد شبكة التقديرات :

\* تحديد نوع النتيجة موضوع القياس :

يمكن تصنيف نتائج التعلم التي يتم قياسها عادة إلى ثلاثة أنواع :

- الإجراءات procédures أو الأداءات performances أي مختلف الأنشطة أو المهام المنجزة من طرف المتعلم .
- النواتج produits أي النتائج الحقيقية الملاحظة إثر مهمة أو نشاط معين .

- المواقف attitudes ، بمعنى سلوكيات الأفراد المرتبطة بردود فعلهم أو بأفعالهم ؛ وبصفة عامة كل ما يرتبط بالنمو السيكواجتماعي للمتعلم .

\* وضع لائحة للنتائج موضوع القياس :

يتعلق الأمر بوضع قائمة شاملة بالخصائص و السلوكيات المراد قياسها إضافة إلى توضيح الأهمية النسبية لكل عنصر من عناصر القائمة . هنالك ثلاثة أسئلة يطرحها المدرس عادة و التي تساعد على تحديد المميزات و السلوكيات المهمة للملاحظة :

- عند تقدير الإجراءات (procédures) يطرح السؤال: ما هي السلوكيات الأساسية التي تظهر عند شخص قادر على إنجاز المهمة المراد قياسها؟

- عند تقدير النواتج (produits) فالسؤال هو : ماهي أهم الخصائص الواجب توفرها في نتائج من نوع التي نريد قياسها ؟

- عند تقدير المواقف (attitudes) يطرح السؤال التالي : ماهي السلوكيات التي تظهر عادة عند الأشخاص المتوفرين على الموقف المراد قياسه؟  
\* تحديد السلم المطابق لكل جانب من الجوانب المقاسة :

ينتظم السلم في شكل اتصالية (Continuum) . وتهدف سلالم التقدير إلى قياس مختلف الخصائص بصفة نوعية أو كمية أو حسب الدرجة أو المستوى عن طريق وحداتها الممثلة على طول قطعة بواسطة نقط متباعدة تدريجياً بنفس المسافة بينها .

\* وضع كل سلم في موضع مناسب بالشبكة :

تستعمل عدة سلالم حسب كل إجراء أو ناتج أو موقف ، وعادة ما يستعمل سلم لكل خاصية أو سلوك مهم ؛ وأحسن وسيلة لوضع السلالم هي تلك التي تسهل أكثر ملاحظة سريعة ودقيقة .

أما بالنسبة لعناصر السلم فيمكن وضعها على قطع يمين الورقة في ترتيب تصاعدي أو تنازلي ، من الايجابي إلى السلبى ، من الأكبر إلى الأصغر أو العكس ، وتستعمل الأعداد التامة عادة لتسهيل الحسابات .

\* كتابة التعليمات :

من المهم جدا أن تحتوي شبكة التقديرات على تعليمات دقيقة لتوجيه كل مستعمل لها ، وهذه التعليمات يجب على الأقل أن توفر المعلومات الآتية :

- اسم الإجراء أو الناتج أو الموقف المراد قياسه ؛
- طريقة تنقيط كل فقرة ؛
- خصوصيات بعض الأسئلة .

كما يعتبر مهما أيضا تسجيل الهدف النوعي المقاس ، وظروف الاستعمال واسم المتعلم واسم الملاحظ وتاريخ الملاحظة .

### 3 – بيان المشاركة Relevé de participation

يعتبر بيان المشاركة تقنية لقياس مشاركة المتعلمين في بعض الأنشطة ، ويشبه هذا البيان لائحة الفحص حيث يوظف لقياس وجود أو غياب سلوك معين ، ويمكن أيضا تسجيل جودة المشاركة باستعمال رموز خاصة بذلك .

### 4 – تقرير الأنشطة Rapport d'activités

تعتبر تقنية تقرير الأنشطة فعالة لمساعدة المدرس على تقويم سيرورة تعلم معين ، أي تقويم المنهجية المتبعة من طرف المتعلم للوصول إلى هدف نشاط معين . ويتمثل التقرير في كتابة المتعلم لوصف لمختلف مراحل نشاطه والمنهجية المتبعة والنتائج المحصل عليها ، ويمكن للمدرس أن يقترح تصميمًا لهذا التقرير قصد تسهيل مأمورية المتعلم . ويتم تقويم التقرير باستعمال لائحة للفحص أو شبكة تقديرات خاصة لهذا الغرض .

## III – الجانب التطبيقي

انطلاقًا من المعطيات السابقة و الوثائق المتوفرة ينجز الأساتذة شبكات لتقويم الأنشطة الآتية :

- تقويم نشاط تجريبي أو ملاحظة مجهرية ؛
- تقويم إنجاز رسمي أو خطاطة ؛
- تقويم المرتب أو دفتر التلميذ ؛
- تقويم عمل مجموعة ؛
- تقويم ملخص خرجة دراسية أو زيارة ميدانية؛
- تقويم إعداد و تقديم عرض حول موضوع علمي أو بيئي