

الرباط في : 26 رجب 1410
الموافق ل : 23 فبراير 1990

الحمد لله وحده

المملكة المغربية
وزارة التربية الوطنية
الكتابة العامة
مديرية التعليم الثانوي
قسم البرامج

رقم : 30

مذكرة

//ـى

السادة مديري الأكاديميات
السادة نواب وزارة التربية الوطنية
السادة مفتشي العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية
السادة رؤساء المؤسسات الإعدادية والثانوية
السادة أساتذة العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية
بالتعليم الإعدادي والثانوي

الموضوع : تنظيم وتسيير مخابر العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية.

سلام تام بوجود مولانا الإمام دام له النصر والتأييد ،

وبعد ، فنظرا لما تكتسبه الأجهزة العلمية الموجودة في المختبر من أهمية بالغة في عملية تدريس مادتي العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية ، وحرصا على ضمان مردودية الجهود المالي الذي تقوم به وزارة التربية الوطنية قصد تجهيز المؤسسات بأدوات التدريس الضرورية والاستفادة من هذه التجهيزات واستغلالها على الوجه الأحسن ، يشرفني أن أوافيكم فيما يلي بالتعليمات المتعلقة بتنظيم مخابر العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية وتسييرها.

1 – تنظيم المختبر :

1.1 أهمية الأعمال التجريبية

ترمي الأعمال التجريبية إلى أهداف تربوية نذكر منها بالخصوص :
أ – تنمية ملكات الملاحظة عند التلاميذ وتعويدهم على التدبر واستعمال الفكر لدى مواجهة بعض الظواهر المادية .

ب- مساعدة التلاميذ على إدراك قيمة الشروح النظرية للحقائق المادية ، وتفهم حدود تلك الشروح .

ج – تدريب التلاميذ على التقنية التجريبية ومستلزماتها .
وبالإضافة إلى ذلك فإن الأعمال التجريبية تمكن من تجنب الشروح الطويلة والمملة وتتيح استعمال مصطلحات معقدة تستند إلى حقائق ملموسة . وبذلك تكون دروس العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية قائمة على موازنة مستمرة بين العرض النظري والواقع التجريبي .
وهذا هو أساس السلوك العلمي الذي ينبغي أن يكتسبه التلاميذ ويلتزموه .

2.1 – وظيفة المختبر :

ليس المختبر مستودعا تخزن فيه مجموعات متغيرة من الأدوات والآلات بل هو جهاز يقدم للأستاذ خدمة مسترسلة ، وذلك عن طريق الوسائل المادية والبشرية المتوفرة به ، ويساعد على تطبيق المناهج والتوجيهات التربوية الرسمية والتقيد بها . كما يعتبر مكانا يتم فيه إنجاز التجارب وتبادل الخبرات أثناء تحضير الدروس .

3.1 – الوثائق الخاصة بالمختبر :

- دفتر اليومي : يستعمل لتسجيل الأدوات والمواد المراد استعمالها من طرف الأستاذ أثناء حصة الدرس ، ويجب أن تتم هذه العملية 48 ساعة قبل موعد إلقاء الدرس .
- دفتر التوقعات : يستعمل لتسجيل الأدوات المراد اقتناؤها .
- دفتر الإعارة : يستعمل لتسجيل الأدوات التي تتم إعارتها أو استعارتها .
- دفتر الجرد : يعتبر وثيقة مهمة جدا تمكن من تتبع وضبط الأدوات وذلك بتسجيل الأدوات التعليمية التي يتوفر عليها المختبر وتسجيل ما يتم اقتناؤه من أدوات مع الإشارة إلى الأدوات التي لم تعد صالحة للاستعمال أو التي ضاعت .
كما يجب أن يتوفر المختبر على وثائق أخرى نذكر منها بالخصوص :

* جذاذات مختلف التجارب

* بيانات الأجهزة

* المقررات والتعليمات الرسمية

* التوجيهات التربوية والملفات المتعلقة ببعض الدروس

* الكتب المدرسية

* المذكرات المتعلقة بسير المختبر

* ملف خاص بعمليات إصلاح أو اقتناء أو استعارة الأدوات والمواد من مركز الأدوات التعليمية.

4.1 – ترتيب وصيانة الأجهزة :

للمحافظة على الأدوات والمواد الموجودة في المختبر يجب :

- السهر على ترتيب الأجهزة ترتيبا محكما ومنظما ومناسبا للحجم المخصص لهذا الغرض بالمختبر ، وذلك بفصلها حسب تدرج استعمالها خلال السنة من جهة ونوعيتها م ، جهة أخرى .
- الحرص على تنظيف الأجهزة وغسل الأدوات الزجاجية وإعادة ترتيبها بعد استعمالها ، وتنظيف المصاطب والرفوف الموجودة في المختبر .
- السهر على إنجاز العمليات العامة المتعلقة بصيانة الأدوات ، كدهنها وتنظيفها من الغبار وتغليفها وغير ذلك .
- الحرص على تلافي ضياع المواد الكيميائية وإتلاف الأجهزة وخاصة منها الزجاجية والكهربائية التي تتطلب توضيحات قبل استعمالها .
- الحرص على تفادي ضياع بعض اللوازم الثانوية ، وذلك بضبط إحصائها مباشرة بعد استلامها من الأستاذ ، وإعادة ترتيبها .
- أخذ الاحتياطات اللازمة المتعلقة بمراقبة الكهرباء والغاز لضمان السلامة ، والتأكد من أن جميع الأبواب مغلقة .

2 – استعمال القاعات المختصة وصيانتها .

- يعتبر الأستاذ مسؤولا عن القاعة المختصة والتجهيزات التي تتضمنها أثناء استعمالها خلال حصة الدرس .
- على الأستاذ أن يتجنب ترك التلاميذ وحدهم دون حراسة داخل القاعة .
- عند نهاية الحصة يمنع التلاميذ من الاقتراب جماعة من الأجهزة التي تم استعمالها .
- الأستاذ آخر من يغادر القاعة بعد إحصاء وترتيب الأجهزة المستعملة والتأكد من أن جميع الأبواب والنوافذ مغلقة .
- توضع المفاتيح في المكان المخصص لها بقاعة المختبر ، ويتم مباشرة التأكد من سد جميع أبواب القاعات من طرف المحضرين .

- يجب على الأستاذ أن يخبر الأستاذ المكلف بالمختبر بكل إتلاف أو ضياع يحدث في القاعة المختصة.
- في جميع الحالات لا يجب ترك الأجهزة في القاعات المختصة بعد استعمالها .
- يتعين عدم استعمال القاعات المختصة (العلوم الفيزيائية والطبيعية) كقاعات للتعليم العام .
- كما تجدر الإشارة إلى أنه يمنع بصفة عامة تدريس العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية في قاعات التعليم العام أو في قاعات بعيدة عن المختبر ، لاسيما في المؤسسات المتوفرة على العدد الكافي من القاعات المختصة ، ويؤخذ هذا الأمر بعين الاعتبار أثناء وضع جداول الحصص ، وبهذا الصدد ينبغي استعمال القاعة المختصة الواحدة طيلة 48 ساعة أسبوعية .

3 – تسيير المختبر :

1.3 – الأستاذ المكلف بالمختبر :

- 1.1.3 - اختياره : يكتسي دور هذا الأستاذ في تسيير المختبر وتنظيمه على الوجه المطلوب أهمية كبرى ، لذا ينبغي أن تسند هذه المهمة إلى أستاذ مقتدر ونشيط ورزين ومطلع اطلاعا تاما على مقررات المادة ويستحسن أن تمنح هذه المسؤولية لنفس الشخص سنين متوالية لتفادي الفراغ أو الاضطراب اللذين قد ينجمان عن تغييره.

2.1.3 - دور الأستاذ المكلف بالمختبر

- يعتبر الأستاذ المكلف بالمختبر المخاطب الأول بين أساتذة المادة ومدير المؤسسة وذلك فيما يخص تدريس المادة وتنظيم وتسيير المختبر .
- وعليه أن يوافي دوريا رئيس المؤسسة بتقرير موجز حول سير المختبر وتدريس المادة .
- يشارك الأستاذ المكلف بالمختبر في إعداد جداول حصص المحضرين .
- يوزع المهام بين المحضرين ويحثهم على المواظبة والسهر على القيام بواجبهم.
- يساهم في إيجاد الحلول الملائمة للمشاكل التي يمكن أن تنجم عن استعمال الأجهزة والقاعات المختصة وتنظيم الأشغال التطبيقية .
- يشارك في صرف إعمادات التسيير ، وذلك بتحديد لائحة الأجهزة المراد اقتناؤها بعد استشارة أساتذة المادة .

- يسهر على استلام جميع الأجهزة والأدوات والمواد المتعلقة بتدريس المادة ، التي ترد على المؤسسة

- ينجز لائحة المواد والأدوات الممكن اقتناؤها من مركز الأدوات التعليمية المركزي أو الجهوي . كما يخبر كتابة رئيس المؤسسة بلائحة الأجهزة المراد إصلاحها .
- يسهر على حسن استعمال وثائق المختبر وعلى توزيع الوثائق التربوية واطلاع الأساتذة عليها .
- يساعد الأستاذ المكلف بالمختبر مفتش المختبرات عند قيام هذا الأخير بزيارة المؤسسة ، وذلك بإطلاعه على سير المختبر ومواظبة المحضرين.

2.3 – المحضرون

1.2.3 – تحديد عدد محضري المختبرات العلمية

- يحدد المرسوم المنظم للمؤسسات الثانوية عدد محضري المختبرات بمعدل محضر واحد لكل ثلاث من الأساتذة بالنسبة للعلوم الفيزيائية ومحضر واحد لكل خمسة أساتذة بالنسبة للعلوم الطبيعية . وهذا المعدل يمكن تطبيقه حاليا ، إلا أنه يعطي فكرة توزيع المحضرين المتوفرين بين المادتين ، وعلى هذا الأساس فإنه ينبغي التقيد بالتعليمات التالية :
- أ – بالنسبة للثانويات التي تتوفر على الشعب العلمية :
- ينبغي العمل على تزويدها بمحضرين اثنين على الأقل : أحدهما للعلوم الفيزيائية وثانيهما للطبيعات .

هذا وبالإمكان الزيادة في عدد المحضرين بهذه الثانويات حسب المقاييس التالية :

- في العلوم الفيزيائية : يضاف محضر آخر كلما وصل عدد أساتذة المادة إلى 7 أساتذة .
- في العلوم الطبيعية : يضاف محضر آخر كلما وصل عدد أساتذة المادة إلى 11 أستاذا .
- يتم تعيين ثلاثة محضرين إذا بلغ عدد الأساتذة بهذه المؤسسة 13 أستاذا في العلوم الفيزيائية و 20 أستاذا في العلوم الطبيعية ، أو فاق هذا العدد .

ب – بالنسبة للإعداديات:

- ينبغي العمل على تزويدها بالمحضرين حسب ما يلي :

- محضر واحد لكل مادة كلما تعدى عدد أساتذة العلوم التجريبية (العلوم الفيزيائية والعلوم الطبيعية) بالمؤسسة 8 أساتذة .

- محضر واحد للمادتين معا إذا كان عدد أساتذة هاتين المادتين لا يفوق 8 .

2.2.3 - مهام محضر المختبر :

أ - مساعد الأستاذ :

- يسجل كل أستاذ في الدفتر اليومي التحضير التي يرغب فيها مع احترام الآجال المحددة لها. وبناء على ذلك يقوم المحضر بإعداد التجارب ووضع المطلوب في قاعة الدرس قبل بدايته . وإذا كان الأمر يتعلق بحصص الأشغال التطبيقية فعليه أن يضع الأدوات فوق مصاطب التلاميذ حسب ما هو مطلوب منه ، وأن يقوم بفحص هذه الأدوات وجردها حتى يتمكن م، مراقبة صلاحيتها والتعرف على ما قد يحدث بها من عطب أثناء استعمالها .

- يمكن للأستاذ أن يستعين بالمحضر أثناء الدرس كأن يطلب منه موافاته ببعض اللوازم التي تنقصه أو بتغيير الأجهزة التي بها خلل أو غير ذلك.

- بمجرد الانتهاء من الدرس يقوم المحضر بنقل الوسائل المستعملة م، قاعة الدرس إلى المختبر ويتأكد م، عدم ضياع بعضها ويرتب الأدوات بعد تنظيف الزجاجية منها ومسحها ويضع الأدوات المتضررة في مكان خاص .

ب - أعمال المحضر داخل المختبر :

بناء على توجيهات الأستاذ المكلف بالمختبر ، يقوم المحضر بالأعمال التالية :

- إعداد وتركيب الأجهزة التي سيستعملها الأساتذة فيما بعد .

- تحضير المحاليل والغازات والخلائط المختلفة والضرورية للتجارب الكيميائية.

- منح الآلات البسيطة التي من شأنها أن تكمل المجموعات المتواجدة بالمختبر.

- وضع بطاقة تحمل العبارة " غير صالحة " على الأدوات التي بها أعطاب وترتيبها في مكان خاص .

- إنجاز العمليات العامة المتعلقة بصيانة الأدوات .

- القيام بعمليات الإصلاح البسيطة.

- الحرص على تنظيف المجموعات وترتيبها وغسل الأدوات الزجاجية وترتيب الآلات وتنظيف

المصاطب الموجودة بالمختبر وكذا تعبئة المواد الكيميائية في القارورات ووضع بطاقات عليها إلى غير ذلك .

- العمل على صيانة الوثائق المتواجدة بالمختبر .

- القيام بجرد الأدوات وإحصائها عند نهاية كل سنة دراسية .

- أخذ جميع الاحتياطات اللازمة والمتعلقة بالكهرباء والغاز ، والتأكد م، جميع الأبواب والنوافذ مغلقة ، وذلك قبل مغادرة المختبر .

ج - مساعدة الأستاذ المكلف بالمختبر :

يساعد المحضر الأستاذ بالمختبر في إنجاز أعمال التسيير العامة ومنها على الخصوص :

- استلام الأدوات التعليمية والمواد وفحصها ومراقبتها .

- وضع طلبات التموين .

- القيام بأشغال استصلاحية متنوعة .

وختاما أرجو من كل من يهمهم الأمر من مفتشين و مسؤولين إداريين وأساتذة ومحضرين ، كل حسب مستوى مسؤوليته ، أن يسهروا على تطبيق التوجيهات الواردة في هذه المذكرة ، والتي ينبغي الاحتفاظ بنسخة منها في سجل مختلف المختبرات العلمية المتوفرة بالمؤسسات الإعدادية والثانوية .

والسلام .

عن الوزير

مدير التعليم الثانوي

الإمضاء : عبد العزيز أميين