



الرباط في:

24 أكتوبر 2017

مذكرة 113X17

إلى السيدات والسادة
مديرة ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين
المديرات والمديرين الإقليميين
مفتشة ومفتشي مادة التكنولوجيا الصناعية
مديرات ومديري الثانويات الإعدادية
أستاذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية

الموضوع: مسابقة الروبوتيات التربوية برسم الموسم الدراسي 2017-2018.

المرجع: المذكرة 110 بتاريخ 7 يونيو 2010، في موضوع تشجيع التميز في صفوف التلاميذ والمؤسسات التعليمية.

سلام تام بوجود مولانا الإمام؛

وبعد، في سياق مواصلة دعم أنشطة التجديد والإنتاج التربويين، وتشجيع الإبداع في صفوف المتعلمات والمتعلمين في مجال التكنولوجيا بالثانويات الإعدادية، ودعمًا للجهود المبذولة من طرف المدرسين والمفتشين التربويين والتي تروم الرفع من جودة التعليمات في مادة التكنولوجيا الصناعية وتوسيع الأفاق المعرفية والمهاراتية لدى المتعلمات والمتعلمين من خلالها، واعتباراً للدور المحوري الذي تلعبه مادة التكنولوجيا بمكوناتها الصناعي والتجاري بالسلك الثانوي الإعدادي في سيرورة بناء المشروع الشخصي للمتعلّقات والمتعلّمين، والأثر الإيجابي لذلك على عملية التوجيه التربوي في نهاية السلك، وبعد النجاح الذي عرفته الدورات السابقة، يشرفني إخباركم أن الوزارة ستنظم، برسم الموسم الدراسي 2017-2018 وبشراكة مع جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا، الدورة الخامسة من مسابقة الروبوتيات التربوية.

ونوافيكم فيما يلي، بالأهداف التربوية لهذه المسابقة، ومجالات وشروط المشاركة فيها، والتدابير التنظيمية الكفيلة بإجرائها في الظروف الأنسب تحقيقاً للأهداف المتوخاة منها.

1- الأهداف التربوية

- ترسيخ قيم المثابرة والتنافس الإيجابي:
- تحسيس المدرسين بأهمية العلوم والتقنيات في تربية الناشئة:
- تشجيع المتفوقات والمتفوقين في مجال العلوم والتكنولوجيات عبر صقل موهبتهم الإبداعية وحفزهم على التجديد والابتكار:
- التعريف بالإبداعات التلاميذية على صعيد مؤسسات التعليم الثانوي الإعدادي:
- دعم وتنمية التربية على الاستحقاق والنزاهة:
- الارتقاء بجودة الفعل التربوي:
- استثمار المشاريع المتميزة في تنفيذ المنهاج الدراسي:
- الإسهام في دعم التوجيه نحو مسلكي العلوم والتكنولوجيات.

2- مجالات المسابقة وشروط المشاركة

تتوجه هذه المسابقة لتلميذات وتلاميذ السلك الثانوي الإعدادي المسجلين بالمؤسسات التعليمية العمومية منها والخصوصية. وتغطي المحاور الكبرى لبرنامج التكنولوجيا الصناعية بمستويات السلك الثانوي الإعدادي. مع اعتماد مبدأ "العبية السوداء" بالنسبة للمفاهيم التكنولوجية التي تتجاوز المستويات الدراسية المعنية.

ويشترط في الفريق التلاميذي. المكون من مترشحين اثنين، والذي يعتمز المشاركة في المسابقة، أن ينتمي لنفس المؤسسة التعليمية، وليس بالضرورة لنفس الفصل أو المستوى الدراسي، وأن يتم تأطيره من طرف أستاذ واحد من بين أساتذة المادة العاملين بالمؤسسة.

3- مسطرة المشاركة والتقييم

تنظم مسطرة المشاركة في هذه المسابقة في ثلاث مراحل، تُخصص الأولى منها للتعبير عن المشاركة، والثانية لانتقاء أولي للمشاريع المستوفية للشروط التقنية بناء على ملف تقني ومقطع فيديو يبرز جاهزية المنتج من حيث الوظائف الرئيسية، فيما يتم في المرحلة الثالثة التقييم النهائي بناء على محتوى ملف تتبع الإنجاز الخاص بالمتعلم، وتقديم شفهي للمنتج وتنفيذ عملية إنجاز المهمة المحددة في دفتر التحملات وذلك أمام لجنة التقييم.

أ- المرحلة الأولى:

تعبأ بطاقة المشاركة (ملحق 2) وتبعث عبر البريد الإلكتروني قبل تاريخ 14 دجنبر 2017 على العنوانين الآتيين معاً:

concours.robotique@men.gov.ma

atdtechrobotique@gmail.com

ب- المرحلة الثانية:

يبعث الفريق المترشح بالملف التقني (نسخة ورقية) للروبوت المنجز عن طريق السلم الإداري إلى المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب، وذلك قبل تاريخ 11 أبريل 2018. وترسل نسخة رقمية منه ومقطع الفيديو المشار إليه في الفقرة 3 على العنوانين أعلاه يوم 11 أبريل 2018. ومن بين الأعمال المتوصل بها داخل الأجل المحددة، تقوم لجنة تربوية وعلمية بانتقاء تلك المستوفية للشروط، حيث تُعتمد في تقييم المنتج شبكة مبنية على معايير مدى:

- توافق الحلول المعتمدة مع أهداف البرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
- تغطيته لأهم فقرات البرنامج التعليمي للمادة الدراسية؛
- احترامه لدفتر التحملات الوارد بالملحق 1؛
- قابليته للتوظيف في دعم بناء الكفايات النوعية والمستعرضة الواردة بالبرنامج التعليمي لمادة التكنولوجيا الصناعية باعتماد المنهجيات الواردة بالمنهاج.

وتتكون لجنة التقييم المشار إليها أعلاه من :

- عضو واحد يمثل المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب؛
- عضو واحد يمثل جمعية تواصل لتنمية التكنولوجيا؛
- عضوان من بين المفتشين التربويين لمادة التكنولوجيا الصناعية؛
- عضو واحد من بين أطر التعليم العالي متخصص في العلوم والتكنولوجيا، عند الاقتضاء.

وتتوج أعمال هذه اللجنة بحصر لائحة تضم اثني عشر (12) فريقاً كحد أقصى مرتبين حسب الاستحقاق، حيث يتم نشر هذه اللائحة على صفحة "مباريات التميز" بالموقع الإلكتروني للوزارة، كما يتم إخبار المعنيين بالأمر على عناوينهم عبر البريد الإلكتروني قبل 27 أبريل 2018، وتتم دعوتهم من طرف المركز الوطني للتجديد التربوي والتجريب من أجل المشاركة في المرحلة الثالثة.

ج- المرحلة الثالثة:

تتمثل هذه المرحلة في يوم تربوي ينظم على الصعيد المركزي، من أجل تقديم المنتوجات من طرف الفرق المدعوة على شكل عروض شفوية وحصص تجريبية للمنتوج أمام اللجنة التربوية والعلمية التي سيعهد إليها بتقييم المنتوجات المشاركة. وذلك يوم الخميس 10 ماي 2018 ابتداء من الساعة الثامنة ونصف صباحاً بمركز التكوينات والملتقيات الوطنية بالرباط، حيث يتم استقبال الفرق المشاركة يوم الأربعاء 09 ماي 2018 ابتداء من الساعة الثالثة بعد الزوال. ترتب الفرق المتبارية حسب النتائج الإجمالية المكونة من النقط الممنوحة عن كل من العرض التقديمي وتنفيذ عملية إنجاز المهمة، والتصميم الفني وفق ما هو وارد في دفتر التحملات. وتقدم لكل فريق من الفرق الحاصلة على المراتب الثلاثة الأولى شهادة تقديرية جماعية وجوائز تشجيعية بالإضافة إلى تذكارات عن الدورة الخامسة من المسابقة. ويرجى من السيدات والسادة مديرة ومديري الأكاديميات الجهوية للتربية والتكوين، والمديرات والمديرين الإقليميين اتخاذ كافة التدابير اللازمة لتحفيز السيدات والسادة أستاذات وأساتذة مادة التكنولوجيا الصناعية وتلامذتهم على المشاركة لتمثيل الجهة التي يعملون بها في هذه المسابقة، والسلام.

عن وزير التربية الوطنية والتكوين المهني
والتعليم العالي والبحث العلمي
الكتاب العام
لقطاع التربية الوطنية
يوسف بنظاسمي

ملحق 1

مسابقة الروبوتيات التربوية - النسخة الخامسة - دفتر التحملات

تقديم

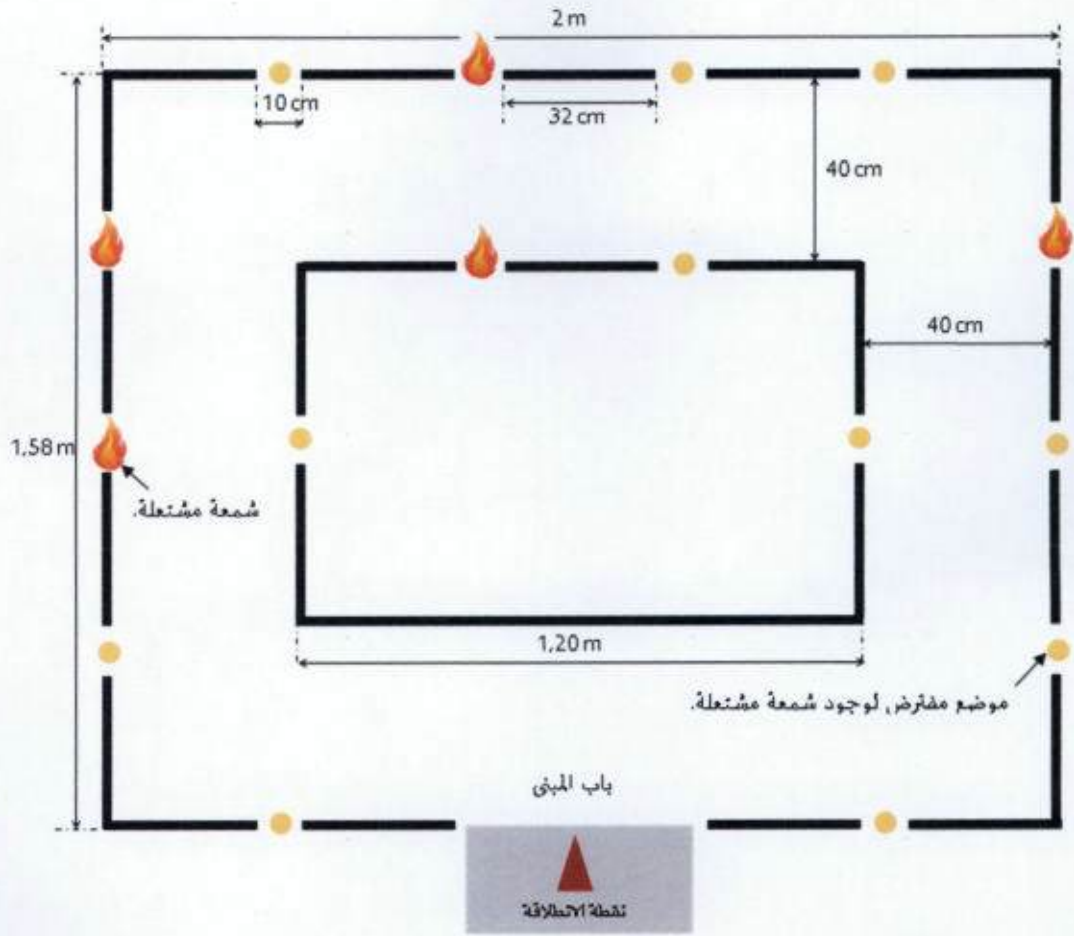
لم يعد الروبوت مجرد آلة تقوم بتنفيذ مهام متكررة بالمصانع، بل أضحت الآن مجهزة بمقومات التعرف على الأصوات والكشف عن الأحجام، وبأنظمة لإرسال البيانات ولتحديد المواقع العالمية (GPS) بالاعتماد على عدد مهم من مجسات الحرارة والضغط والموجات فوق صوتية بحيث ازدادت فعاليته أكثر من أي وقت مضى. وهكذا تعددت استعمالات الروبوت ومجالاتها. لقد أصبح الروبوت ينجز مهامٍ بدت مستحيلة منذ سنوات قريبة، فأصبحنا نتحدث عن الروبوت الطبي والعسكري والمستكشف والإطفائي ومع توافر المكونات الكهروية والكهروحيوية إلى جانب الدارات القابلة للبرمجة وإعادة البرمجة، أصبح لزاماً ملامسة علم الروبوتيات كحقل معرفي مؤطر للتعليمات الصفية في وقت مبكر لتحسيس المتعلمين والمتعلمات بأهمية العلوم والتقنيات في تحقيق نهضة المجتمعات الاقتصادية. وفي هذا السياق، يندرج المبدأ المؤطر لهذه المسابقة والذي يهدف إلى فسح المجال أمام المتعلمات والمتعلمين بالتعليم الثانوي الإعدادي لإبراز مؤهلاتهم الإبداعية في إطار تنفيذ مقرر مادة التكنولوجيا الصناعية لابتكار مشاريع تقنية بسيطة ومؤطرة تحاكي الواقع الصناعي.

1- موضوع التباري

يتمثل موضوع التباري بالنسبة لهذه الدورة في إنجاز "روبوت إطفائي Robot pompier"، بحيث تتمثل المهمة المطلوبة من الروبوت المتباري القيام بها، في محاكاة تدخل رجل الإطفاء القادر على الكشف عن بؤرة الحريق داخل مبنى والتدخل لإطفائها. ويعطي الشكل 1 المواصفات التقنية لمجسم المبنى الذي يضم ممراً تتخلل جانبيه فتحات لاستقبال الشمعات المستعملة في محاكاة الحريق. تستثمر هذه المواصفات في تصميم الروبوت المتباري. مواصفات المبنى: الطول 200 سنتمتر - العرض 158 سنتمتر - العلو 30 سنتمتر. انظر الأشكال 1 و 2 و 3.

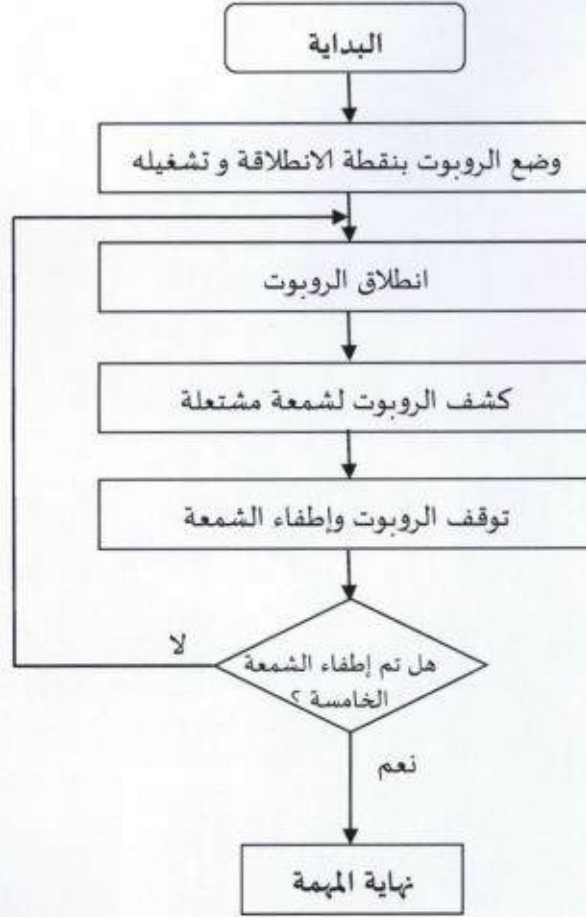
2- الإنجاز المطلوب

يتوجب على الروبوت التدخل لإخماد خمس بؤر حريق (تم محاكاتها بخمس شمعات) تتواجد بنقط مختلفة بالمبنى على جانبي ممر يبلغ عرضه 40 سنتمراً. ويتمثل الإنجاز المطلوب خلال التباري في ولوج الروبوت للمبنى وتنقله طول الممر. يتوقف الروبوت عند الكشف عن شمعة مشتعلة ويقوم بإطفائها. ويحضر على الروبوت أن يحتك بجدران المجسم أو يصطدم به. تبدأ المهمة انطلاقاً من دخول الروبوت باب المبنى. وتتمثل كرونولوجيا مراحل تنفيذ المهمة الواجب احترامها من طرف الروبوت المتباري. كما هو موضح بالمبيان (الشكل 4).



1 ▲
 الأشكال 3 ►
 2 ▼





الشكل 4 ◀

ملحوظة : تحدد الشمعات الخمس الواجب إطفائها بالنسبة لكل متباري عبر القرعة من بين الشمعات الستة عشرة المتواجدة على طول المسار.

3. مواصفات تقنية

- للفريق المتباري الحرية في اختيار الحل التكنولوجي الأنسب لإطفاء الشمعة .
- يجب أن يوفي الروبوت بالشرطين التاليين خلال إنجاز المهمة:
 - الاستقلالية من حيث المورد المستعمل في الإطفاء؛
 - الاستقلالية الطاقية .

4. معايير تقييم الفرق المتبارية يوم المباراة

- 1.4- تنفيذ المهمة:
- 2.4- التصميم العام للروبوت حسب موضوع المسابقة:
- 3.4- القدرة التعبيرية للعلامة المميزة للروبوت المتباري.

ملحوظة :

- إذا واجه الروبوت مشكلة في الاشتغال خلال عرض التجربة، فيمكن لعضو واحد من الفريق المتباري أو المؤطر عند الاقتضاء التدخل ثلاث مرات على الأكثر؛
- يحتسب بالسلب كل تماس أو اصطدام للروبوت بجدران الجسم وفق سلم التنقيط الذي تعتمده لجنة التقويم.

5- ضوابط التباري

1.5 يرفق الروبوت بـ :

- ملف تقني (ملف الأستاذ) يعالج المقاربة العلمية-التقنية للروبوت (ملف PDF et Word)، ويتحدد عدد صفحاته في 5 على الأكثر؛
- ملف تتبع المشروع (ملف التلميذ) يضم مجمل العمليات التي أنجزها المتعلم خلال جميع مراحل المنهجية المعتمدة في الإنجاز. ويتعلق الأمر بصيغة ورقية للملف، تقدم للجنة التحكيم قبل بدء العرض يوم المسابقة. ويمكن تحميل ملف تتبع المشروع من العنوان : www.atdtech-marrakech.freehostia.com

2.5- تقييم المشاركة أمام لجنة المسابقة :

- تقديم عرض من طرف الفريق؛
- تقييم القيمة المضافة التي تم تحقيقها على مستوى مكتسبات المتعلمات والمتعلمين المشاركين.

3.5- ترتيبات تنظيمية

- يجب على الفرق المشاركة احترام الأجال ومحتويات دفتر تحملات الدورة؛
- يجب على جميع المشاركين والمشاركات تجنب أي تصرف يمكن أن يعرقل السير العادي للمسابقة؛
- يجب على جميع المشاركين والمشاركات الالتزام بالضوابط المتعلقة بالهندام في الفضاءات التربوية.

للمزيد من المعلومات بشأن المسابقة، يمكن الاتصال بالعنوان التالي : atdtechrobotique@gmail.com



مسابقة الروبوتيات التربوية
الروبوت الإطفائي
بطاقة المشاركة 2018

- الأكاديمية الجهوية للتربية والتكوين، جهة:
- المديرية الإقليمية:
- الثانوية الإعدادية:
- الاسم الكامل للأستاذ(ة):
- الهاتف: العنوان الإلكتروني:
- الاسم الكامل للتلميذ(ة) عضوي الفريق:
- 1. القسم:
- 2. القسم:

لا

نعم

هل سبق لكم أن شاركنم في مثل هذه التظاهرة؟

في حالة الجواب بـ (نعم) ما هو نوع الروبوت الذي أنجزته والتظاهرة التي شاركنتم فيها؟

توقيع مدير(ة) المؤسسة

توقيع الأستاذ(ة) المؤطر(ة) للمشروع