الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

المديرية العامة للتعليم
مديرية التعليم المتوسط

موقع عيون البصائر التعليمي

دليل منهجي لتنفيذ مخطط التّعلّم الاستثنائي للعلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

مستوى السّنة الأولى متوسط

السّنة الدّراسيّة 2021/2020

أكتوبر 2020

مقدمة

يأتي تنفيذ مخططات التعلّم الاستثنائية لمختلف المواد في كل المستويات والمراحل التعليمية، خلال السنة الدراسية 2021/2020، في سياق استثنائي حافل بالتّحديات والرهانات: مخلّفات من برامج السنة الدراسية المنصرمة لم يتم إنجازها (الفصل الثالث)، تأخر الدخول المدرسي إلى غاية 04 نوفمبر 2020، الاحتفاظ بعدد أيام العمل نفسها خلال الأسبوع مع تقليص الحجم الساعي للدراسة حضوريا إلى حوالي النصف جراء تقسيم الأفواج التربوية إلى أفواج فرعية لضمان احترام معيار التباعد الجسدي والوقاية من وباء كورونا (كوفيد-19). ضمن هذا السياق، ومن أجل تنفيذ أكبر قدر ممكن من المناهج التعليمية خلال السنة الدراسية 2021/2020، كان لا بد من وضع آلية للتكفل بمخططات التعلّم الاستثنائية المعدّة خلال شهر سبتمبر الماضي، متمثلة في أدلّة منهجية لتنفيذ المخططات المذكورة، تقوم على استراتيجية تعليم وتعلّم هجين يمزج بين أنشطة تنجز في القسم بإشراف الأستاذ، وأنشطة أخرى تسند للمتعلم لينجزها خارج القسم بمرافقة ومراقبة من الأستاذ مع إمكانية استغلال وسائل تكنولوجيات الاعلام والاتصال في ذلك.

إن المحتوى المعرفي الذي تمّ التخطيط لإنجازه وفق هذه الأدلة يعادل حوالي 80 %من المقرر الرسمي بالنسبة لكل مادة تعليمية، ورغم أن الحجم الساعي المتاح لا يسمح بتناول هذا المحتوى كليا في حجرات الدراسة إلا أن وعي الأستاذ بما ينبغي عليه فعله بالضبط، سواء ما تعلّق بأنشطة القسم أو أنشطة المرافقة خارج القسم، كفيل بتغطية كل المحتوى المبرمج وبشكل أكثر تماشيا وتناغما مع مقومات المقاربة بالكفاءات حيث يراهن على نشاط المتعلّم وإدراكه لأهمية تحمّل قسط من مسؤولية تعلّمه. إن الوضعية الراهنة التي يتم في كنفها تنفيذ مخططات التعلّم الاستثنائية تجعلنا أحوج ما نكون إلى اتباع هذا النهج والسعي إلى تكريس منطق التعلّم الذاتي الموجه الذي يتم برعاية وعناية الأستاذ.

وعلى هذا الأساس، تضع المديرية العامة للتعليم بين أيدي أساتذة كل مادة تعليمية، وفي جميع مستويات مرحلة التعليم المتوسط، دليلا منهجيا لتنفيذ مخطط التعلّم الاستثنائي، يعمل هذا الدليل على إبراز ما ينبغي التركيز عليه في القسم وكيف يتم تسييره وما يمكن إسناده للمتعلّم ومرافقته فيه، كما يحدد الحجم الزمني التقديري اللازم لإنجاز كل مقطع تعليمي/ تعلّمي وكذا الحجم الزمني الموافق للتعلّم الذاتي خارج القسم والخاضع لمرافقة ومراقبة الأستاذ. إنّ كسب رهان تنفيذ مخططات التعلّم الاستثنائية على أكمل وجه، يتطلب تحرّر الأستاذ من أسر الممارسات التقليدية لمهنة التعليم، ووعيه بالمسؤولية الملقاة على عاتقه في إدارة تعلّم التلميذ داخل القسم وخارجه؛ وقصد استغلال الوقت بشكل أمثل صار من الضرورة بمكان إقحام وسائل تكنولوجيات الإعلام والاتصال في مرافقة التلميذ في تعلّمه ذاتيا خارج أسوار مؤسسات التربية والتعليم.

تجدر الإشارة إلى أن المهمات وتعليمات التي تسند للتلميذ، في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا للسّنة الأولى من التّعليم المتوسط، ينبغي أن لا يتعدى الوقت اللازم لإنجازه 1.5 ساعة أسبوعيا.

رقم المقطع	التعلمات الأساسية التي ينبغي التركيز عليها في القسم وكيفية تسييرها	المهمات التي يمكن إسنادها للمتعلم وكيفية مرافقتها ومتابعتها في إنجازها خارج القسم (تحضيرات، تطبيقات، مشاريع،...)	ملاحظات	تقدير الحجم الساعي	
				للمرافقة	لإنجاز المقطع
المقطع الأول: الظواهر الكهربائية	تشخيص ومجانسة تقديم المشروع التكنولوجي.	- كتابة وضعية الانطلاق من الكتاب المدرسي وتحضير فرضياته للحل. - بداية تنفيذ المشروع التكنولوجي.	يمكن لوضعية الانطلاق أن تقدم كمطبوعة أو عبر كل الوسائل المتاحة.	لا يتجاوز 1.5 ساعة في الأسبوع	17 ساعة حلال 10 أسابيع
	مناقشة فرضيات وضعية الانطلاق • ماهي الدارة الكهربائية؟	جدول لتصنيف المواد الناقلة والعازلة للتيار الكهربائي (تنجز التجربة ذاتيا وتصنف المواد في الجدول). -كتابة جدول الرموز النظامية النموذج الدوراني للتيار الكهربائي من الكتاب المدرسي.			
	• اشتعال مصباح التوهج.	يمكن تكليف المتعلم بعمل منزلي حل تمارين من الكتاب.			
	• تركيب الدارات الكهربائية (1) (دارة على التسلسل ، دارة على التفرع)	عمل ذاتي: -الربط المختلط - -تركيب وإنجاز مخطط دارات كهربائية مختلفة باستخدام المواد التالية: ثلاثة مصابيح، بطارية، أسلاك التوصيل قاطعة كهربائية.			
	• تركيب الدارات الكهربائية (2) (الربط المختلط، ،دارة كهربائية ذهاب – إياب)	يمكن الاعتماد على ملخص الكتاب .	دون التطرق إلى جدول الحقيقة.		
	وضعية تعلم الإدماج (تستغل الحصة لمراقبة التعلم الذاتي وتقييمه)	حل وضعية تتعلق بمفهوم الدارة المستقصرة وكيفية تجنبها.			
	• ما هي الدارة المستقصرة؟ • كيف نتجنب الدارة المستقصرة؟	تطبيق حول قواعد الأمن الكهربائي. تعلم ذاتي (بحث حول قواعد الأمن الكهربائي) .			
	• وضعية تعلم الإدماج (مناقشة البحث حول قواعد الأمن الكهربائي) • حل وضعية الانطلاق . • عرض المشروع التكنولوجي.	- وضعية الانطلاق متعلقة بمقطع المادة وتحولاتها . - اقتراح مشروع التكنولوجي	يمكن لوضعية الانطلاق أن تقدم كمطبوعة أو عبر كل الوسائل المتاحة.		

المقطع الثاني المادة وتحولاتها.	• مناقشة فرضيات وضعية الانطلاق • بعض القياسات: - قياس الأطوال	- تطبيقات تدريبية تتعلق بالتحويلات بين وحدات الطول	القدم المنزلقة يتم تناولها كأداة قياس دون دراستها دراسة تكنولوجية.	لا يتجاوز 1.5 ساعة في الأسبوع	14 ساعة خلال 8 اسابيع
	- حساب الحجم: تعيين حجم جسم سائل. حساب حجم جسم منتظم حساب جسم غير منتظم (طريقة الغمر).	- تطبيقات تدريبية تتعلق بالتحويلات بين وحدات الحجم. - تعيين حجوم سوائل موجودة في المنزل بواسطة الإناء المدرج.	نكتفي بمكعب أو متوازي المستطيلات.		
	- قياس الكتلة. - تعيين درجة الحرارة.	- تطبيقات تدريبية تتعلق بالتحويلات بين وحدات الكتلة			
	- حساب الكتلة الحجمية (الاكتفاء بمادة صلبة أو سائلة) - استنتاج الكثافة	- تطبيق تدريبي : جدول يحتوي على مواد صلبة وسائلة تحسب كتلتها الحجمية وكثافتها.			
	وضعية تعلم الإدماج (تستغل الحصة لمراقبة التعلم الذاتي وتقييمه)	خصائص حالات المادة (تعلم ذاتي)			
	• خصائص حالات المادة و النموذج الحبيبي للمادة. • تغيرات حالة الجسم المادي.	تعلم ذاتي العوامل المؤثرة في تغيرات حالة المادة . تعلم ذاتي ذو طابع تحضيري:طرح وضعية تتعلق بمفهوم الخلائط وأنواعها.			
	• الخلائط ـ • طرق فصل مكونات الخلائط .	تعلم ذاتي تحضير محاليل في البيت بتراكيز مختلفة تحضيرا لمفهوم المحلول المائي والتركيز الكتلي في المحلول.	اعتماد موضوع (من الماء الطبيعي الى الماء النقي) كتطبيق في فصل مكونات الخليط		
	• المحلول المائي: ـ التركيز الكتلي للمحلول المائي.	تعلم ذاتي: تدريب المتعلم على التطبيق.			
	• وضعية تعلم الإدماج (تستغل الحصة لمراقبة التعلم الذاتي وتقييمه) • حل وضعية الانطلاق . • عرض المشروع التكنولوجي المنجز.	- تعلم ذاتي: إدماج التعلمات. - وضعية الانطلاق لمقطع الظواهر الضوئية والفلكية . وكتابة الفرضيات على كراس الأنشطة.	يمكن لوضعية الانطلاق أن تقدم كمطبوعة أو عبر كل الوسائل المتاحة.		

المقطع الثالث: الظواهر الضوئية والفلكية	- مناقشة فرضيات وضعية الانطلاق • المنابع و الأوساط الضوئية	تحضير الانتشار المستقيم للضوء.		لا يتجاوز 1.5 ساعة في الأسبوع	14ساعة خلال 8 أسابيع
	• الانتشار المستقيم للضوء	تدريب: كيف تتم رؤية الأجسام من الكتاب المدرسي .			
	• الظل و الظليل • المجموعة الشمسية	تعلم ذاتي: تدريب المتعلم على التطبيق.	تناول الموارد المتعلقة بـ : (المجموعة الشمسية و دوران الأرض و أطوار القمر-الخسوف و الكسوف)و (الشمس مصدر للطاقة) على شكل بحثين بحيث تكون مشاركة كل التلاميذ فعلية.		
	• وضعية تعلم الإدماج (تستغل الحصة لمراقبة التعلم الذاتي وتقييمه)	ينجز البحوث المقدمة إليه.			
	• تقديم البحوث (المجموعة الشمسية و دوران الأرض و أطوار القمر-الخسوف و الكسوف)و (الشمس مصدر للطاقة) .	حل وضعية الانطلاق وتقديم تقرير كتابي عنها			
	• حل الوضعية الإنطلاقية • ادماج تعلمات		التخلي عن وضعية تعلم الإدماج.		