

تقرير تركيبي شامل

الإطار العام للتعليم الصريح وتطبيقاته اليداكتيكية في مادة الرياضيات

الدورة الوطنية لمؤسسات الريادة - أكتوبر 2026

ملخص المرجعية البيداغوجية والمستجدات اليداكتيكية المعتمدة بالسلك الابتدائي

1. السياق الوطني والمرجعيات النظرية للتعليم الصريح

1.1. أهداف الدورة التكوينية والسياق الاستراتيجي الوطنية

يندرج اعتماد منهجية التعليم الصريح ضمن النموذج البيداغوجي لمؤسسات الريادة برسم الموسم الدراسي 2026/2027 كخيار استراتيجي حاسم لأجراً البعد الوقائي في المنظومة التعليمية الوطنية. ويهدف هذا التوجه إلى استبناك تراكم التعثرات الدراسية وإرساء تعلمات أساس متينة ومستدامة لدى جميع المتعلمين ومتعلمات السلك الابتدائي، تماشياً مع الالتزامات الوطنية الرامية إلى تجويد التعلم والتحكم في اللغات والمعارف الأساسية.

ويقوم هذا النموذج البيداغوجي على المزاوجة والتكامل بين بعدين رئيسيين:

- **المقاربة الوقائية (المستمرة):** تتجلى في التقيد الدقيق بمبادئ التعليم الصريح خلال إرساء التعلم اليومية، مع التحقق الدائم والمنظم من بلوغ درجة التمكن المنشودة قبل الانتقال إلى معارف جديدة.
- **المقاربة العلاجية (المكثفة):** تعتمد على برنامج الدعم المكثف وفق طرائق التدريس حسب المستوى المناسب (TaRL) لتدارك الفجوات والتعثرات المتراكمة لدى المتعثرين.

1.2. المصادر النظرية الخمسة لفعالية التعليم الصريح

تتميز مقاربة التعليم الصريح بكونها ليست تنظيراً مجرداً أو تصوراً مكتبياً، بل هي خلاصة مباشرة للملاحظة الميدانية الفعلية داخل الفصول الدراسية وتتأسس على أبعاد علمية وأبحاث في التربية والعلوم المعرفية. وتتلخص في خمسة مصادر نظرية كبرى:

1. **أبحاث فعالية التدريس (Rosenshine & Stevens):** تناولت دراسة الممارسات الصفية للأساتذة الأكثر نجاعة، وأثبتت أهمية التنظيم المحكم لسيرورة التعليم/التعلم والتدرج خطوة بخطوة نحو استقلالية المتعلم.
1. **أبحاث التعليم المباشر (Engelmann & Becker - Direct Instruction):** ركزت على تصميم وإعداد برامج تعليمية عالية الهيكلية تضمن تحقيق جميع المتعلمين للتعلم الناجح وتقليص الفوارق الصفية.

1. أبحاث معالجة المعلومات والحمولة المعرفية (John Sweller, 2011): أكدت على محدودية الذاكرة العاملة (Working Memory) وأبرزت ضرورة مراعاة العبء المعرفي والتدرج من البسيط إلى المركب مع الحاجة للتثبيت للوصول للإتقان.

1. أبحاث تدريسية الاستراتيجيات المعرفية والميتامعرفية (Rosenshine): اهتمت بكيفية تصرف 'الخبير' أثناء حل المهام المركبة، وأوصت بتجزئ المهام وتوفير النمذجة عبر التصريح بطريقة التفكير (وضع مكبر الصوت على العمليات الذهنية).

1. الدراسات المقارنة بين المعارف الأولية والثانوية (Geary, 2001 - النظرية التطورية): ميزت بين المعارف الأولية التي تكتسب حيوياً وتلقائياً، والمعارف الثانوية (كالقراءة والرياضيات) التي يخضع اكتسابها لتعلم مقصود يتطلب تدريساً صريحاً وممنهجاً.

1.3 تعريف التعليم الصريح ودحض الانحرافات المحتملة

يُعرّف التعليم الصريح بأنه مجموعة من الاستراتيجيات البيداغوجية المدعومة بالبحث العلمي، والمستعملة لتخطيط وتقديم تعليم يمنح الدعم والإسناد اللازمين لتعلم ناجح، بفضل وضوح اللغة المستعملة والهدف المنشود وتخفيف الحمولة المعرفية. وهو يعزز التفاعل النشط للمتعلم بدفعه إلى تقديم إجابات كثيرة ومتنوعة متبوعة بتغذية راجعة إيجابية وتصحيحية فورية.

ولتجنب الفهم الخاطئ للمفهوم، حددت الوثائق المرجعية ما لا يعتبر تعليمًا صريحًا (الانحرافات المحتملة):

✗ ليس تدريساً تقليدياً أو إلقائياً سلبياً يكون فيه المتعلم مجرد مستقبل للعلوم.

✗ ليس اعتماداً على منهجية جامدة أو آلية التنفيذ، بل يستحضر البعد العاطفي والتفاعلي.

✗ ليس منهجية تقنية تمحو الفروق الفردية، بل يركز على التفريد والتفريق والتغذية الراجعة.

✗ لا يختزل في مجرد زيادة درجة الوضوح في الشرح أو التصريح المفرط بدون ممارسة موجهة ومستقلة.

2. المبادئ الـ 12 للتعليم الصريح وتطبيقاتها الصفية

تستند أجراء التعليم الصريح داخل الفصل الدراسي إلى 12 مبدأً بيداغوجياً متكاملًا، يُفصل الجدول التالي مضامين كل مبدأ والممارسات الصفية الفضلى المقترنة به مقابل الممارسات الواجب تجنبها:

ممارسات ينبغي تجنبها (الانحرافات)	الممارسات الصفية الفضلى (الواجب المبدأ البيداغوجي تعزيزها)
تقديم مفاهيم جديدة متعددة ومعقدة في الآن نفسه تجعل المتعلم يواجه صعوبة منذ البداية.	1. حمولة معرفية متحكم فيها تقسيم المحتوى الجديد إلى أجزاء صغيرة قابلة للاستيعاب، واتباع خطوات تدريجية بسيطة.
الحديث عن أهداف جديدة قبل التأكد من تمكن أغلب المتعلمين (عتبة 80% على الأقل).	2. التدرج المستمر البرمجة المتدرجة للتعلمات من الأبسط إلى الأكثر تركيباً، والاعتماد على تعلمات سابقة متمكن منها.

مفاجأة المتعلمين بمضامين أو وضعيات اختبارية معقدة لم يسبق النمذجة والتمرن عليها.	تحديد أهداف كل حصة والتصريح بها بلغة بسيطة، وملاءمة مهمات التقويم مع المهمات النمذجة.	3. ملاءمة الأهداف والتقويم
استعمال مصطلحات معقدة أو لغة مبهم، والافتراض الخاطئ بأن الضمني واضح.	استخدام لغة دقيقة وبسيطة، والتحقق الدائم من الفهم عبر سؤال المتعلم عن منطق تفكيره.	4. اعتماد الوضوح وتجنب الغموض
العشوائية في تدبير مراحل الحصة والانتقال غير المدروس بين الأنشطة.	افتتاح الحصة بأنشطة اعتيادية وتنشيط المستلزمات، شرح الأجزاء، الممارسة الموجهة فالمستقلة، والاختتام.	5. الهيكلة والتنظيم المحكم
الاكتفاء بتقييم الإجابة كـ (صح/خطأ) دون الكشف عن سيورة التفكير والتعليل.	التعبير اللفظي الصريح عن العمليات الذهنية أثناء النمذجة (وضع مكبر الصوت على التفكير).	6. التصريح بمنطق التفكير
الاستطراد والبياضات الزمنية (temps mort)، والاقتصار على مشاركة بعض المتمكنين فقط.	ضمان مشاركة جميع المتعلمين، وطرح أسئلة كثيرة وتلقي إجابات متنوعة مع تغذية راجعة فورية.	7. إيقاع دينامي وتفاعل مكثف
وضع المتعلم مباشرة أمام وضعيات صعبة بدون إرشادات أو خطاطات مساعدة.	اعتماد السندات البصرية والخطاطات والخرائط الذهنية ومحفزات التفكير وسحبها تدريجياً.	8. الدعم والإسناد البيداغوجي
المرور السريع للممارسة المستقلة قبل الاطمئنان على تحقيق الفهم الجماعي.	تخصيص وقت كافٍ للتمرن الجماعي والفردى مع التوجيه المستمر حتى يصبح الحل تلقائياً.	9. الممارسة الموجهة نحو الاستقلالية
إصدار أحكام قيمة على المتعلمين بدلاً من تقييم الأداء والمهمة الذاتية.	تقديم تصويب آني ومواكب لإجابات المتعلمين مع التوجيه والتشجيع وتوضيح مكان الخطأ.	10. التغذية الراجعة الفورية
الانتقال إلى تعلم جديد رغم عدم تحكم الفئة العريضة من الفصل الدراسي.	رصد مواطن التعثر والتردد بصفة دائمة ومستمرة، وتكييف الشرح بناءً على نتائج التحقق.	11. التقويم المستمر والتحقق
إهمال محطات المراجعة الدورية وتراكم التعلّيمات الجديدة بدون تثبيت.	برمجة أنشطة مراجعة أسبوعية وشهرية بأساليب متنوعة لتثبيت التعلّيمات في الذاكرة طويلة المدى.	12. المراجعة والتثبيت المنتظم

3. مبادئ إعداد المنهاج وتدبير الحمولة المعرفية

ينطلق برنامج التعليم الصريح من المنهاج الدراسي للسلك الابتدائي (نسخة يوليوز 2021)، حيث تم هيئته وتكييفه ليتلاءم مع متطلبات النجاعة البيداغوجية، وذلك عبر أجراة التدابير الأربعة التالية:

← **تدبير الحمولة المعرفية:** تحليل مضامين المنهاج لتحديد مستوى صعوبة وتركيب المهام المطلوب تعلمها، والتخفيف من العبء الذهني الزائد عن الذاكرة العاملة.

← **تدبير التدرج:** إعادة ترتيب المفاهيم والكفايات وفق منحى لولبي تصاعدي يضمن الاستمرارية والعودة المنتظمة للمفاهيم الأساسية عبر المستويات.

← **تدبير الدعم المنتظم:** إدراج محطات وميكانيزمات دعم مدمجة ومواكبة لإرساء الموارد لتفادي تراكم الفجوات.

← **التفويض التدريجي للمسؤولية:** هيكلية الممارسات الصفية عبر الانتقال المنظم من النمذجة (أنا أفعل) إلى الممارسة الموجهة (نحن نفعل) ثم الممارسة المستقلة (أنت تفعل).

4. مستجدات برنامج الرياضيات بالسلك الابتدائي

شهد برنامج مادة الرياضيات لمؤسسات الريادة بالسلك الابتدائي تحديثات ومستجدات جوهرية استهدفت تعزيز المهارات الحسابية والتفكير المنطقي واستراتيجيات حل المسائل. وتتلخص الاختيارات البيداغوجية الكبرى في 5 مرتكزات:

- وظيفة الأدوات والمفاهيم الرياضياتية وربطها بالواقع.
- تنظيم المضامين وفق 4 مجالات دراسية رئيسية بدلاً من التشتت.
- بناء البرنامج وفق 5 وحدات دراسية هيكلية.
- اعتماد وحدة الموضوع الأسبوعي (دروس متظافرة تشتغل على مفهوم موحد ومتجانس).
- تخصيص حصة يومية بهدف تعليمي واحد ومحدد (5 حصص أسبوعياً).

4.1. التحديثات التفصيلية حسب المجالات الدراسية الأربعة

مجال العد والحساب

- تقديم الأعداد الترتيبية بدرس خاص بالمستوى الأول.
- إدراج المستقيم العددي لتمثيل وموضعة وتقريب الأعداد في كافة المستويات.
- تقديم الأعداد الصحيحة الطبيعية حتى 6 أرقام بدءاً من المستوى الثالث.
- تقديم الأعداد الكسرية ابتداءً من المستوى الثاني، واعتماد الكسور المختلطة بالمستوى الرابع.
- إدراج دروس جديدة في المستوى السادس: المعدل الحسابي ومدخل للاحتتمالات.
- إعطاء الأولوية للعمليات الحسابية على السطر قبل الانتقال للتقنيات العمودية.
- تقريب مفهوم الضرب بالجمع المتكرر والقسمة بالتوزيع المتساوي بدءاً من المستوى الأول.

□ تأخير التقنية الاعتيادية العمودية للضرب إلى المستوى الثالث، والقسمة إلى المستوى الرابع.

□ إدراج أولوية العمليات والأقواس ابتداءً من المستوى الخامس.

□ إدراج دروس الكثافة والكثافة السكانية ضمن التناسبية بدلاً من الرأسمال وسعر الفائدة.

مجال الهندسة والقياس (الدمج والتكامل)

□ دمج مجالي الهندسة والقياس في مجال واحد لتعزيز الترابط، حيث تُبنى المفاهيم الهندسية عبر القياس والعكس.

□ إدراج دروس خاصة بكيفية استخدام الأدوات الهندسية بدقة (البركار، المسطرة، المنقلة، المزواة).

□ تأخير درس الإزاحة وتأخير رسم منصف الزاوية إلى السلك الإعدادي.

مجال تنظيم ومعالجة البيانات

□ إدخال دعامات وتمثيلات بصرية حديثة لتسهيل القراءة والتحليل.

□ إدراج المبيان الأيقوني (Pictographe) في المستويات الدنيا لتبسيط عرض البيانات.

□ إدراج المبيان النقطي في المستوى السادس لتمثيل البيانات بدقة تفصيلية.

مجال حل المسائل (استراتيجيات متكاملة)

□ تخصيص مجال مستقل لمكون حل المسائل إلى جانب تضمينه في المجالات الأربعة الأخرى.

□ التركيز على تعرف التمثيلات (تخيل وضعية المسألة وبنائها باستخدام نموذج الأشرطة والأسئلة الأربعة).

□ تعزيز استراتيجيات متنوعة (التبسيط، البحث عن الجزء والكل، البحث عن التجميع والفرق).

5. التنظيم الهيكلي للبرنامج والحصص وسيرورة التدريس

5.1. الهيكل الزمني السنوية والأسبوعية للوحدات

ينتظم البرنامج السنوي لمكون الرياضيات في 5 وحدات دراسية. وتتشكل كل وحدة من فترة زمنية مدتها 6 أسابيع:

• الأسابيع الخمسة الأولى: تخصص لإرساء الموارد وتقديم الدروس الجديدة.

• الأسبوع السادس: يخصص للتوليف والمراجعة وتمرير رانز الوحدة (التقويم) وتعبئة ملف الكفايات.

ويتكون الأسبوع التربوي لإرساء الموارد من 5 حصص تعليمية متكاملة:

✓ الحصص 1 و2 و3 (إرساء الموارد): تتناول في كل أسبوع مجالا محددا (عد وحساب، هندسة وقياس، أو بيانات).

✓ الحصة 4 (حل المسائل): تخصص لتقديم استراتيجيات الحل باستخدام النماذج المساعدة (نموذج الأشرطة).

✓ الحصة 5 (مراجعة دروس الأسبوع): تخصص لتثبيت الموارد ومعالجة التعثرات المباشرة واستثمار دفتر القسم.

5.2. أدوات العمل: الكراسات والدفاتر المعتمدة

تحدد أدوات ومستلزمات المتعلم والأستاذ في مادة الرياضيات في البنيات التالية:

1. **كراسة المتعلم (ة) الجديدة:** كراسات محينة مصممة خصيصاً وفق التدريس الصريح تتضمن أنشطة التمهيد، النشاط الرئيسي النمذج، الممارسة الموجهة والمستقلة.

2. **كراسات الحساب الذهني:** كراسة خاصة لكل مستوى مخصصة للتمرين اليومي السريع في بداية كل حصة دراسية.

3. **دفتر البحث والإنجاز المنزلي:** يخصص لإنجاز الواجبات المنزلية والتمارين التدريبية وتصحيحها.

4. **دفتر القسم:** يستثمر خصيصاً خلال الحصة الخامسة من كل أسبوع للأنشطة التجميعية، ويُصحح ويُحتفظ به داخل الفصل الدراسي.

5.3. التفاصيل الزمنية والدقيقة لمراحل حصة الإرساء (55 دقيقة)

تنوزع حصة إرساء الموارد في مادة الرياضيات وفق توزيع زمني دقيق يضمن الانتقال التفويضي للمسؤولية:

التفاصيل الديداكتيكية والإجراءات الصفية	الغلاف الزمني	مرحلة الدرس
تصحيح الواجب المنزلي + إنجاز نشاط الحساب الذهني المبرمج على كراسة الحساب الذهني + تنشيط المستلزمات والتمهيد للدرس الجديد.	10 دقائق	1. افتتاح الدرس
عرض فيديو النمذجة القصيرة (شخصيتي مجد وندى) + التفكير بصوت عالٍ + 7 دقائق شرح الخطوات والمراحل خطوة بخطوة + إعادة النمذجة عند الحاجة.	7 دقائق	2. النمذجة (أنا أفعل)
إنجاز أنشطة مكافئة للنشاط النمذج + استعمال الألواح بفرز عشوائي للمتعلمين + 25 دقيقة تقديم إرشادات وإشارات دالة + مناقشة تعليل الإجابات وتغذية راجعة فورية.	25 دقيقة	3. الممارسة الموجهة (نحن نفعل)
إنجاز فردي للأنشطة على الكراسة + تجول الأستاذ بين الصفوف للتأكد من الإنجاز + 15 دقيقة + تفريد الدعم للمتعثرين + تقديم أنشطة تحدي للمتمكنين.	15 دقيقة	4. الممارسة المستقلة (أنت تفعل)
تركيب حصيلة الأهداف مع المتعلمين + تحديد الواجبات المنزلية + تدوين وتجسيد 3 دقائق نسبة التحكم الفعلي في هدف الدرس بمذكرة الأستاذ Daily Log.	3 دقائق	5. اختتام الدرس

6. نظام التقويم ومحطاته ومستجدات سُلّم التحكم الرباعي

6.1. محطات التقويم الأساسية والإجراءات عند عدم تحقق الفهم

ينتظم تقويم التعلّيمات عبر محطات مترابطة تتيح التدخل الفوري وتكييف التدريس وفق مستويات التحقّق:

🔴 **مرحلة تنشيط المستلزمات:** التأكّد من التمكن من التعلّيمات الأساس قبل الانطلاق. الإجراء عند التعثر: تقديم تذكير سريع بالقواعد المرتبطة بالمستلزمات.

🔴 **أثناء الممارسة الموجهة والمستقلة:** التأكّد من تحقّق الفهم وتقديم التغذية الراجعة. الإجراءات: إذا كانت نسبة التحكّم أقل من 50% بداية الممارسة الموجهة تُعاد النمذجة؛ إذا كانت أقل من 70% بنهاية الممارسة الموجهة تُمدد الممارسة الموجهة؛ وإذا كانت أقل من 80% بنهاية الممارسة المستقلة يُبرمج الدرس ضمن حصّة الدعم الأسبوعية.

🔴 **تقويم نهاية المرحلة (الأسابيع التقييمية):** الكشف عن مستوى التحكّم في كفايات المرحلة. الإجراء: تركيز حصص المعالجة على الفئة المتعثرة وفتح آفاق الإغناء للمتمكنين.

6.2. هيكلّة أسبوع التقويم والتوليف (الأسبوع السادس)

يتشكّل الأسبوع السادس من كل وحدة دراسية من 5 حصص تنظيمية كالتالي:

- **الحصّة 1:** مراجعة وتوليف الدروس الأربعة للوحدة.
- **الحصّة 2:** تمرير رانز الرياضيات الموحد (مدة الرانز ساعة ونصف، يمرر جماعياً وموجهاً للمستويات 1 و2 و3، وتترك الحرية للمستويات العليا).
- **الحصّة 3:** تصحيح الرانز وتناول وضعيات مركبة.
- **الحصتان 4 و5:** دعم وتعزيز المتعثّرين وتناول وضعيات استثمارية وإغنائية للمتمكنين.

6.3. مستجدات التقويم والسّلم الرباعي لمستويات التحكّم (A, B, C, D)

تتضمن المنظومة المعتمدة في تقويم مؤسسات الريادة مستجدات حاسمة تضمن النزاهة والموضوعية في قياس الكفايات:

- ♦ اعتماد روائز مميّزة وموحدة وطنياً (للمرحلتين 3 و6)، واستصدار روائز متكافئة محلياً من بنك الروائز الرقمي.
- ♦ تزويد أوراق الروائز بهويات مائية ورموز الاستجابة السريعة (QR Code) لتتبع النسخ وتفادي التسريب والغش.
- ♦ اعتماد التنقيط العددي ثم تحويله آلياً ومباشرة عبر منظومة 'مسار' إلى سلم مستويات التحكّم الرباعي.
- ♦ رصف وتحديد مستوى التحكّم المنشود رسمياً مع المستوى B.

مستويات التحكّم الرباعية المعتمدة برسم المنظومة الوطنية:

التوصيف الـديداكتيكي والإجرائي	المستوى المعياري	رمز المستوى
يفوق مستوى التحكم المنشود، ويظهر طلاقة وقدرة على الاستثمار في وضعيات جديدة معقدة.	متحكم جيد (Excellent)	A
يوافق مستوى التحكم المنشود (المعيار المطلوب استهدافه لدى كافة المتعلمين).	متحكم (Maîtrisé)	B
يوافق جزئياً مستوى التحكم المنشود، ولديه تعثرات طفيفة تحتاج إلى تثبيت وتأطير ومراجعة.	متحكم جزئياً (Partiel)	C
لا يوافق حتى الحد الأدنى من التحكم الجزئي، ويتطلب تدخلاً عاجلاً ودعماً مكثفاً وموطراً.	غير متحكم (Non maîtrise)	D

خاتمة وخلاصة تركيبية

يُشكل اعتماد التعليم الصريح بمؤسسات الريادة نقلة نوعية من المنظور الإلقائي المشوش إلى الممارسة الصفية الهيكلية الممنهجة، المبنية على أدلة العلوم المعرفية وأبحاث فعالية التدريس. وتضمن المزاوجة بين النمذجة والممارسة الموجهة والمستقلة، مدعومة بنظام تقويمي دقيق وسُلم تحكم موضوعي، إرساخاً متيناً للكفايات الأساسية لدى متعلمي ومتعلّقات المدرسة العمومية المغربية وتكافؤ الفرص في تحقيق النجاح الدراسي.