

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية وزارة التربية الوطنية

لتربية لولاية بشار
التربية لولاية بشار

الدليل المختصر لأستاذ
(السنة الأولى من التعليم الابتدائي)
خاص بمادتي: الرياضيات / التربية العلمية والتكنولوجية

إعداد وتقديم مفتشة
التعليم الابتدائي:

دراسي: 2017/2016

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ
السلام عليكم ورحمة الله



تعلّّات

- مخطط التعلّم السنوي :

تم توزيع التعلّات عبر خمسة مقاطع تعلّمية تكوّن في مجملها ما يسمى بمخطط التعلّم تبطة بأربع فترات في السنة الدراسية كما يلي :

الأول: من مطلع سبتمبر إلى منتصف نوفمبر .

الثاني: من منتصف نوفمبر إلى استراحة العطلة الشتوية .

الثالث: من مطلع جانفي إلى منتصف فيفري .

الرابع: من منتصف فيفري إلى الأسبوع الثالث من شهر أفريل .

الخامس: من الأسبوع الثالث من شهر أفريل إلى نهاية السنة الدراسية .

الجدول الموالي الموارد المعرفة لكل مقطع تعلّمي .

مخطط التعلّم السنوي

الرياضيات				التربية العلمية التكنولوجية
تنظيم	المقادير والقياس	القضاء والهندسة	الأعداد والحساب	
استخرا - استخرا من جد وض بسي	مقارنة أطوال - مقارنة أطوال بشكل مباشر.	تعيين مواقع في الفضاء - استعمال المصطلحات المناسبة لوصف موقعه أو موقع شيء في الفضاء. - اتباع مسلك.	العدّ، وقراءة وكتابة ومقارنة وترتيب أعداد أصغر من 10 . - مقارنة كمّيات (أكثر من ، أقل من ، بقدر) - عدّ أشياء مجموعة - تعيين رتبة شيء في مجموعة مرتّبة . - قراءة وكتابة أعداد أصغر من 20 - ربط التعيين الشفهي لعدد ، بتعيين كتابته الرقمية . الكتابات المختلفة لعدد .	نسان والصحة وأس الخمس ، ركة وأنماط التنقل . غذية ،
استعمال - قراءة ج للإجابة - قراءة م وكتابتها	مقارنة أطوال باستعمال وحدة غير معتمدة	- وصف مسلك بسيط وتمثيله . - تعليم شيء بواسطة مرصوفة بسيطة . - تحديد مواقع (أو مسالك) على مرصوفة بالسطر والعمود .	الأعداد إلى 39 وقراءة وكتابة ومقارنة وترتيب . - تعيين رتبة شيء في مجموعة مرتّبة تحديد رتبة بعدد طبيعي التعرّف على ضعف عدد أصغر من 10 ، ونصف عدد أصغر من 20 . - إيجاد نتيجة ضمّ أو إضافة أو طرح أو فرق أو إتمام .	نسان والصحة باهر التنفس ونبض لب . جسم الطفل طوره .

الرياضيات				التربية العلمية التكنولوجية
تنظيم	المقادير والقياس	القضاء والهندسة	الأعداد والحساب	
	- تعليم أوقات في اليوم - استعمال التعابير (ساعة، صباحاً، بعد الظهر، مساءً).	- الاستقامية : - التعرف على أشياء على استقامة واحدة ووضع أشياء على استقامة واحدة.	الأعداد إلى 39 وقراءة وكتابة ومقارنة وترتيب . - التمييز بين رقم الوحدات وعدد الوحدات في كتابة عدد . - ربط التعيين الشفهي لعدد ، بتعيين كتابته الرقمية . استعمال شريط الأعداد لإضافة أو طرح أعداد - كتابات جمعية . التجميع بالعشرات والاستبدال (بروز المفكوك النموذجي) . .	نسان والمحيط نوع عند الحيوانات غذوي ، وتكاثر) . نوع عند النباتات الحاجات الغذائية الأنواع الأخرى مظاهر (النبات) .

الرياضيات				التربية العلمية التكنولوجية
تنظيم	المقايير والقياس	القضاء والهندسة	الأعداد والحساب	
	تعليم أحداث - تحديد أوقات أنشطة يومية باستعمال الساعة - قراءة الساعة	الاستقامية - رسم خطوط مستقيمة المجسمات - المجسم المألوفة (مكعب ، بلاطة ، أسطوانة ، كرة ، مخروط ، هرم).	الأعداد إلى 69 قراءة وكتابة ومقارنة وترتيب . - تكوين أو إتمام متتاليات أعداد تصاعديا أو تنازليا كتابات جمعية للأعداد إلى 69 . التجميع بالعشرات والاستبدال . الحساب بتمعن .	استاذة) في الزمن ة الزمنية (أيام سبوع ، الشهر ، سنة) زمن وقوع حدث . قرب الأحداث -تزامن أحداث-الرزنامة- تيم الوقت .
استعمال مشكل قراءة معا واستغلا	- قراءة الساعة (بالعقارب وبالأرقام) وفهم القراءة المزدوجة بعد الظهر . - أيام الأسبوع	المجسمات - المكعب والبلاطة القائمة . الأشكال المألوفة - أشكال مستوية بسيطة (مربع ، مستطيل ، مثلث ، دائرة) - الرسم على مرصوفة - وصف شكل بسيط أو مركب - إتمام شكل مستو	الأعداد إلى 99 قراءة وكتابة وترتيب ومقارنة . الحساب بتمعن وضع وإجراء عملية جمع دون احتفاظ إتمام عدد إلى العشرة المئوية . حصر عدد استعمال الحاسبة	ة وعالم الأشياء ات الجسم الصلب قابلية للمسك طفو) والجسم السائل قابلية للسيلان) حوّل (صلب سائل) ، ية الهواء كل الأداة ووظيفتها ، ن المادّة بطيها .

هيكلية المقطع التعليمي :

ع التعلّيمات عبر خمسة مقاطع تعليمية تشكل مخطط التعلّم السنوي . ويستهدف كل مقطع تعليمية في التربية العلمية ومستوى معين من الكفاءة الشاملة للسنة في الرياضيات . وذلك في منطلق كل مادة على حدة وفي تناوب بين المفاهيم الواردة في المادتين بما يحقق الإدماج في المادة تين معا . والملاحظ بشكل جلي هو حضور ميدان الأعداد والحساب في كل المقاطع وهو رة كل التعلّيمات في الرياضيات ويدل على أنّ للعدد أهمية خاصة في فهم ما يتطرق إليه ال علمية والتكنولوجية . وبهذا المنطق فإنّ مخطط التعلّم السنوي يمثل لوحة قيادة للأستاذ بقا حتى يتمكن من الإلمام بكل صغيرة وكبيرة بالمنهاج بما يسمح له بضبط وتيرة إنجاز تصف بالمرونة والانسجام مع وتيرة تعلّمهم .

يقترح هذا الكتاب مع دفتر الأنشطة المرفق به خمسة مقاطع تعليمية تتكوّن من الفقرات التالية:

المعالجة البيداغوجية

9

التقويم (حصيلة)

5

حل الوضعية الإنطلاقية

4

تعلم الإدماج

3

وضعيّات تعلّمية أولية متناوئة
بين المادتين

2

وضعية إنطلاقية مشتركة بين
الرياضيات
وت.ع / تكنولوجيا

1

يقترح هذا الكتاب مع دفتر الأنشطة المرفق به خمسة مقاطع تعليمية تتكوّن من الفقرات التالية :

كل مقطع تعليمي بصفحة تحت عنوان الرياضيات في حياتنا اليومية، وهي تتضمن إضافية يستغلها الأستاذ بعد المعالجة البيداغوجية المحتملة.

1: تم توزيع الميدان الأول لمادة التربية العلمية والتكنولوجية على المقطعين 1 و 2 نظرا لحجمه
بباقى الميادين .

2: فقرة الرياضيات في حياتنا موجودة في ثلاثة مقاطع فقط لضرورة تقابل صفحتي
الانطلاقية .

كيف نتناول مقطعا تعليميا؟



تناول المقطع التعليمي انطلاقاً من الفقرة الأولى فيه وهي الوضعية الإنطلاقية والتي من
بذ لا يستطيع حلها ولو بإجراءاته الشخصية. ومن مميزات أنها تغطي الموارد التي تضمن
إطار مدمج للموارد وتحفز التلميذ على التعلم وأن حلها لا يتأتى مباشرة بعد الت
الواردة في هذا المقطع فحسب بل يحتاج أيضاً إلى اكتساب موارد منهجية وإلى تطوير
ذات طابع فكري ومنهجي يستهدف هذا المقطع مستوى معين منها. لذلك يحرص الأ
لها مع تلاميذه ضمن حجم زمني مرن يمتد من حصة إلى حصتين حيث يأخذون وقتاً
معها تحت إشراف أستاذهم فيعرضها عليهم ويفتح معهم نقاشاً عمودياً وأفقياً ليس بغرض
نهم من طرح تساؤلات قد يثيرها هو في بعض الأحيان لكي يجعلهم ينخرطون في سيا

لفهم ما ورد فيها وفهم المطلوب منهم لحلّها ولتأكد هو من حصول هذا الفهم، والاعتماد على إدراكهم لمحدودية مواردهم لحلّها. وهنا يوضح لهم بأنّ ما سيتعلمونه في الصفحات
من حل هذه الوضعية ويطلب منهم تصفح صفحات هذا المقطع ويتوقف عند بعض
أجزاءها فلا إياها في مزيد من التوضيح بما يجعل التلاميذ يتشوقون لتعلم ما جاء فيها وهكذا
الهدف من الوضعية الإنطلاقية والمتمثل أساسا في تحفيز التلاميذ على الانطلاق في
البحث في بناءها في جو اجتماعي يسوده الاستماع للآخر والبحث عن مبررات مقنعة قصص
وتحليلها وعرض أفكار للتبادل والإثراء. ويحرص الأستاذ(ة) على أن يتم كل ذلك
ورابط العلمية والمنهجية في العمل الصفّي مما يجعل جميع التلاميذ في مركز الفعل التعلّمي

د أن ممارسات الوضعية الإنطلاقية في الفترة الأولى من بداية تناول المقطع التعلّمي لا ينفك عن الوضعية.

وجود محطة في المقطع التعلّمي تتعلق بتعلّم الإدماج ، لا يعني بأي حال من الأحوال أن الوضعية الإنطلاقية في حدّ ذاتها تتصف بأنها وضعية إدماجية تدمج موارد المادتين ، التقييم هي من نفس عائلة الوضعية الإنطلاقية . زيادة على هذا فقد دعم الكتاب هذا صفحات « الرياضيات في حياتنا اليومية » والتي تقدّم وضعيات من الحياة اليومية تتدرج من بصفة مباشرة .

تناول الوضعية الإنطلاقية يشرع في معالجة الوضعيات التعلمية الأولية بالتدرج ويقدم
الصفحة الواحدة بفقراتها الثلاث في كتاب التلميذ (أكتشف - أنجز - تعلمت) وفقرتها
الأنشطة (أتمرن - أبحث) وفق سيرورة سيأتي شرحها بالتفصيل صفحة صفحة. وبعد
إلى وضعيات تعلم الإدماج في المادة الواحدة وفي المادتين حسب ما يتيح الكتاب
لأستاذ(ة) في إعداد وضعيات من هذا القبيل. نعود بعد هذا إلى حل الوضعية الإنطلا
رض أن التلميذ قد امتلك الموارد اللازمة لحلها. وأخيراً يجرى التقويم من خلال و
ثم إعداد معالجة للنقائص والثغرات والصعوبات المسجلة. أما فيما يتعلق بصفحة الر
اليومية فهي محطة لممارسة التقويم في إطار من الإدماج أكثر شمولية بما يتيح من و
فع.

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الأول

العلمية والتكنولوجية: الإنسان والصحة

رياضيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

المستهدفة في هذا المقطع: نهدف من خلال هذا المقطع إلى تحقيق كفاءتين إحداهما

لميدان الإنسان والصحة كما وردت في المنهاج والثانية مستوى معين من الكفاءة الشاملة

في الرياضيات.

1: يحافظ على صحّة جسمه وينظم وتيرة حياته بتجنيد موارده المتعلقة بالمظاهر الكبرى

2: يحلّ مشكلات بتجنيد معارفه حول الأعداد الطبيعية الأصغر من 10، ويستعمل مص

مناسبة لتحديد موقع شيء.

للقاطع التعليمي كما جاءت في الكتاب

المقطع التعليمي الأول

العلمية والتكنولوجية: الإنسان والصحة

مضيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

صفحات الكتاب	الرياضيات في حياتنا اليومية	المعالجة	التقويم (الحصيلة)	حل الوضعية الإنطلاقية	تعلم الإدماج	الوضعية التعليمية أولية	الوضعية الإنطلاقية	ت
من 12 إلى 49	1		1		1	23	1	ت
			1		1	8		كنو

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الثاني

ة العلمية والتكنولوجية: الإنسان والصحة + الإنسان والمحيط
ليات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

المستهدفة في هذا المقطع: نهدف من خلال هذا المقطع إلى تحقيق كفاءتين إحداهما
ليدان الإنسان والصحة كما وردت في منهاج السنة الأولى مستوى معين من الكفاءة الشاملة

1: يحافظ على صحّة جسمه وينظم وتيرة حياته بتجديد موارده المتعلقة بالمظاهر الكبرى
2: يحلّ مشكلات بتجديد معارفه حول الأعداد الطبيعية الأصغر من 20 ، ويستعمل مص
مناسبة لتحديد موقعه أو موقع شيء .

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الثاني

العلمية والتكنولوجية: الإنسان والصحة + الإنسان والمحيط

مسابقات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

صفحات الكتاب	الرياضيات في حياتنا اليومية	المعالجة	التقويم (الخصيلة)	حل الوضعية الإنطلاقية	تعلم الإدماج	الوضعية التعليمية أولية	الوضعية الإنطلاقية	ت
من 50 إلى 71	1		1		1	12	1	كنو
			1		1	4		

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الثالث

ة العلمية والتكنولوجية: المعلمة في الزمن
ضيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس
المستهدفة في هذا المقطع: نهدف من خلال هذا المقطع إلى تحقيق كفاءتين إحداهما
لميدان الإنسان والصحة كما وردت في منهاج السنة الأولى مستوى معين من الكفاءة الشاملة

1: يتدخل إيجابيا للمحافظة على محيطه القريب، بتجديد موارده المتعلقة بالمفهوم الأول

2: يحل مشكلات بتجديد معارفه حول الأعداد الطبيعية الأصغر من 40، والجمع، و

حاجات وتعايير مناسبة لوصف تنقل أو تحديد موقع شيء.

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الثالث

العلمية والتكنولوجية: المعلمة في الزمن
مضيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

صفحات الكتاب	الرياضيات في حياتنا اليومية	المعالجة	التقويم (الخصيلة)	حل الوضعية الإنطلاقية	تعلم الإدماج	الوضعية التعليمية أولية	الوضعية الإنطلاقية	ت
من 72 إلى 91	1		1		1	10	1	ت
			1		1	3		كنو

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الرابع

ية العلمية والتكنولوجية: المادة وعالم الأشياء
ضيات: الأعداد والحساب - الهندسة والفضاء - قياس مق
المستهدفة في هذا المقطع: نهدف من خلال هذا المقطع إلى تحقيق كفاءتين إحداهما
ليدان الإنسان والصحة كما وردت في منهاج السنة الأولى مستوى معين من الكفاءة الشاه

1: يضبط أوقات نشاطه اليومي بتجنيد موارده حول المدة الزمنية ، وتسلسل الأحداث في

2: يحلّ مشكلات بتجنيد معارفه حول الأعداد الطبيعية الأصغر من 60 ، والجمع ، و
هندسية ومصطلحات وتعابير مناسبة لوصف تنقل أو تحديد موقع شيء ، أو وصف أو

ل.

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الرابع

ية العلمية والتكنولوجية: المادة وعالم الأشياء
ضيات: الأعداد والحساب - الهندسة والفضاء - قياس مق

صفحات الكتاب	الرياضيات في حياتنا اليومية	المعالجة	التقويم (الخصيلة)	حل الوضعية الإنظلاقية	تعلم الإدماج	الوضعية التعليمية أولية	الوضعية الإنظلاقية	ت
من 92 إلى 109	1		2		2	27	1	كنو
			1		1	10		

لقاطع التعلّمية كما جاءت في الكتاب

المقطع التعلّمي الخامس

العلمية والتكنولوجية: المادة وعالم الأشياء
بيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

المستهدفة في هذا المقطع: نهدف من خلال هذا المقطع إلى تحقيق كفاءتين إحداهما
ليدان الإنسان والصحة كما وردت في منهاج السنة الأولى مستوى معيّن من الكفاءة الشام
الرياضيات.

1: يتعامل بشكل سليم وحذر مع بعض الأدوات والموادّ من محيطه القريب، بتجنيب
المتعلّقة ببعض خصائص الأجسام المادّية، ووظائف بعض أدوات الاستعمال اليومي.

2: يحلّ مشكلات بتجنيب معارفه حول الأعداد الطبيعية الأصغر من 100، والجمع، و
خواصّ هندسية ومصطلحات وتعابير مناسبة لوصف تنقل أو تحديد موقع شيء، أو
تمثيل، أو نقل شكل.

للقاطع التعليمي كما جاءت في الكتاب

المقطع التعليمي الخامس

العلمية والتكنولوجية: المادة وعالم الأشياء
بيات: الأعداد والحساب - تنظيم معطيات - الهندسة والفضاء - قياس

صفحات الكتاب	الرياضيات في حياتنا اليومية	المعالجة	التقويم (الخصيلة)	حل الوضعية الإنطلاقية	تعلم الإدماج	وضعيّات التعلّمية أولية	الوضعية الإنطلاقية	ت
من 110 إلى 143	1		2		2	27	1	كنو
			1		1	10		

- أنشطة التعلم -

الحساب الذهني:

في الوثيقة المرافقة لمنهاج الطور الأول ما يلي: يحتل الحساب الذهني مكانة هامة بدءاً من التعليم الابتدائي، وهو محل ممارسة منتظمة. ويمارس الحساب الذهني لتحقيق:

الغاية (جدول الجمع، بعض الأضعاف، الإكمال إلى العشرات الأكبر، . . .): هذا هو الهدف الآلي.

النتائج معروفة لتسهيل حساب يبدو معقداً: وهذا ما نسميه الحساب المتمم.

على هذا الطابع النفعي للحساب الذهني فهو يسمح بتنمية بعض المهارات عند التلميذ:

لتذكر . . . لا يتعارض الحساب الذهني مع الحساب الكتابي، فهو منذ بداية السنة محمّل

على مختلف الأشكال: استجواب شفهي، ألعاب ضمن أفواج، أنشطة تدريب، . . .

- أنشطة التعلم -

الحساب الذهني:

يمكن تلخيص وظائف الحساب الذهني في ثلاث هي:

1- تكوينية: باعتباره يساعد على المرونة في العمليات الذهنية وتوقد الذهن وعلى تقوية من الحجم الذي تحتاجه كما يساعد على تنمية النباهة (حضور البديهة) وعلى حل المشكلات.
2- بيداغوجية: باعتباره يسهل التعامل مع التقنيات وخواص العمليات الحسابية ويساعد والتخمين وتحسس نتيجة حساب و/ أو صحته.

3- اجتماعية: باعتباره يوفر وسائل فعالة في الحساب أمام وضعيات من الحياة اليومية مما ييجاد النتيجة المضبوطة أو نتيجة تقريبية.

4- جاءت فقرة الحساب الذهني بارزة في كتاب التلميذ للتأكيد على حساسية مكانته ولجعله يمارسه باستمرار بغرضين أساسيين، أولهما تثبيت المعلومات المكتسبة بجعلها متوفرة بشه تمكن التلميذ من تجنيد هذه المعلومات لاكتساب موارد جديدة لاحقاً.

- أنشطة التعلم -

حل المشكلات

في المنهاج ما يلي: يعتبر نشاط حل المشكلات من صميم تعلم الرياضيات . وهو معيار أساسي في كل المجالات الرياضية ، وهو أيضا وسيلة لضمان امتلاك هذه المعارف والمحافظة على

تعلم الرياضيات ، يعدُّ التلميذ أدوات لحل مشكلات حقيقية ، ثم يستغلها بإعادة استحداث مشكلات أخرى ومن خلال هذه الأنشطة يشرع التلميذ في تطوير قدراته على البحث والاستدلال .

- أنشطة التعلم -

حل المشكلات

بهذا المعنى اهتم الكتاب بحل المشكلات من خلال فقرتي أكتشف وأبحث معتمدا ثلاثة أبعاد

حل المشكلات منطلق لتعلمت جديدة تسمح للتعلميد بإعطاء دلالة لتعلماته وإدراك
حكم فيها .

التلميذ من إعادة استثمار معارفه لحل مشكلات جديدة وهو ما يسمح له بتدعيم
مع توظيفها .

تلميذ على تنمية قدراته على البحث والشرح والتحليل والتواصل ، كانتقاء
لال الوجيهة منها أو اكتشاف سيرورة شخصية وجعلها موضع شك خلال كامل
لتعديلها ومن ثم إتقانها ، أو القيام باستنتاجات بسيطة أو شرح وجهة إجابة
تتها أو محاولة فهم حلول الآخرين والتعاون معهم والمثابرة لإنهاء العمل ، تبليغ الحل
بيا . مع الإشارة إلى أن هذه الممارسات اتنمى لذاتها بل يبقى حل المشكلات هو
س .

عتماد الكتاب لهذه الأبعاد جاء بهدف التكفل بالكفاءات عرضية وبمركبات الكفاءات
كل ميدان من الميادين المهيكلة للمنهاج في مادتي الرياضيات والتربية العلمية والتكنولوجيا

- أنشطة التعلم -

الوضعية المشكلة

وضعية مشكلة وليست مشكلة فقط؟ نعم المصطلح يتكوّن من لفظتين هما « الوَضْعَة » فهي إذن عبارة عن مشكلة لها سياق، سياق ضمن نص المشكلة أي مُعْطَيَاتٌ وِاقِعية أو قريبة من واقع التلميذ، وبتعبير آخر معطيات نابغة من محيط التلميذ حتّى تكون له وليس بالضرورة أن تكون هذه المعطيات صحيحة، وسياق يمثل البيئة التعلّميّة (ة) ليحل التلميذ فيها هذه المشكلة بغرض اكتساب موارد جديدة. في هذه البيئة يلعب الابطاء للوضعية المشكلة بما يجعل الصراع المعرفي لدى التلميذ الناتج عن شعوره بالحاجة إلى الوصول إلى الحل الأمثل في متناوله، كما تتميز الوضعية المشكلة بكونها مركبة وغير مدوّنة بالنسبة للتلميذ وتسمح له بالشروع في الحل، تتضمن عناصر للتقويم الذاتي. فهي بهيكلية من الأدوات البيداغوجية المؤسّسة على البناء الذاتي للمعارف لذلك اعتمدها الكتابيّة خدمة لهذا الاتجاه خلال تناول الوضعيات التعلّميّة البسيطة (أي الأوليّة) من المقطع ضمن مسار التعلّم في فقرة أكتشف بقصد اكتساب موارد جديدة (معارف جديدة، سلوكيات، قيمّة أدبيّة أو أخلاقيّة، التحكّم في المهارات وفي مسعى حل المشكلات).

- أنشطة التعلم -

أنشطة التربية العلمية والتكنولوجية

إن نشاط التربية العلمية والتكنولوجية بطابعها الخاص المتمثل في :

استكشاف المحيط ، تحليل الظواهر والتعامل مع الأدوات التكنولوجية ، تسمح بإكساب المتعلم نو
تقلالية وتساهم في بناء شخصيته .

كما يستهدف هذا النشاط تطوير المواصفات المتعلقة بالتفكير العلمي والمتمثلة أساسا في : الموضوع
يم الحجج ، البرهنة

- أنشطة التعلم -

أنشطة التربية العلمية والتكنولوجية

نشاط التربية العلمية والتكنولوجية من بين الأنشطة التعليمية الاستراتيجية في مرحلة
، وتهدف بأبعادها المختلفة إلى البناء التدريجي للكفاءات العلمية القاعدية التي تزود
لحل المناسبة لكل المشكلات التي تعترضهم في المدرسة أو في حياتهم اليومية .

تم إدراج هذا النشاط منذ السنوات الأولى للتمدرس بغرض تعويد المتعلمين منذ الصغر
والاستدلال والتجريب من أجل اكتساب المعارف العلمية الأولية .

- أنشطة التعلم -

أنشطة التربية العلمية والتكنولوجية

منهاج مادة التربية العلمية والتكنولوجية ، يسهم بشكل فعال مع المواد التعليمية الأخرى للجماعي ، بما يقدمه للثقافة العامة لدى المتعلمين ، وإقامته لمواقف إيجابية إزاء المجتمع وهذا في بناء مواقف موضوعية ، بتعليمهم أسس النقاش البناء لحل مشاكل وتقبل الآخر كطرق جهات نظر مختلفة كل هذا يعزز الصلة الاجتماعية ويسمح ببروز مواطنة بناءة .

جاءة محتويات منهاج مادة التربية العلمية والتكنولوجية مرهون بإرسائها في الوسط الاجتماعي ، من هذا المنظور تصبح المعارف والكفاءات المستهدفة متمحورة حول مشكلات تواجه لدى المتعلمين .

فإن تناول هذه المحتويات يتميز بالافتح أكثر على الحياة ، مما يجعلها تسير مشاكل الأفراد و

- أنشطة التعلم -

أنشطة التربية العلمية والتكنولوجية

إن إعداد محتويات المنهاج تم بإدماج مختلف أبعاد مادة التربية العلمية والتكنولوجية للحف
لأساسية للفكر العلمي ، مع السهر على دعم الفصل المبكر بين مختلف المواد العلمية بدو
يات الأساسية لكل بعد ، والتي تتمثل فيما يلي :

فيزيائي والكيميائي : يسمح باكتشاف خواص المادة وظواهر العالم الطبيعي غير

ولوجي : يسمح بالتعرف على مظاهر الحياة عند الإنسان والكائنات الحية وعلاقتها

التكنولوجي : يسعى إلى مساعدة المتعلم على التفتح على تكنولوجيات الإنسان التي

الممارسات التعليمية/التعلمية اليومية

ف صفحات الإدماج والحصيلة (أي التقويم) والرياضيات في حياتنا اليومية، فإن كل صف
ت الأخرى في كتاب التلميذ تقابلها صفحة في دفتر الأنشطة وعلى الأستاذ(ة) أن يتناول الط
ما قب في حصّتين متتاليتين على الأقل. فيبدأ بفقرات صفحة الكتاب حيث يتطرق بالترت
الذهني ثمّ أكتشف ثمّ أنجز ثمّ تعلّمت. وبعدها ينتقل إلى الصفحة المقابلة لها في دفتر
لترتيب فقرة أتمرن ثمّ فقرة أبحث. وذلك وفق التوجيهات الموالية:

أب الذهني:

بص في بداية الحصة فترة قد تمتد إلى 10 دقيقة لممارسة الحساب الذهني بصورة جماعية
بع ألعاب ذهنية أو ألغاز بوتيرة تسمح لجميع التلاميذ بالانخراط في العمل قد تستعمل فيها
طبيعة النشاط وحاجة التلاميذ إلى ذلك. يمكن أن يطلب من التلاميذ في نهاية العمل تسج
على دفاترهم كأثار كتابة يستطيعون العودة إليها لاحقاً عند الضرورة بطلب من الأستاذ(ة)
لموماتهم وتشبيتها.

الممارسات التعليمية/التعلمية اليومية

اب الذهني:

من حصة إلى أخرى وخلال هذه الفترة من كل حصة، يسجل الأستاذ(ة) مدى التقدم الذي
في هذا الشأن كل على حدة وبالمقابل يتتبع الصعوبات التي اعترضت بعضهم بقصد
م أسئلة تتمحور حول هذه الصعوبات يتناولها في حصة لاحقة معهم في حين يمارس التلا
بهذه المعالجة نشاطا فرديا يقترحه عليهم. وتتم معظم أنشطة الحساب الذهني وفق

المعلم تعلمية واضحة للتلاميذ تتضمن المهمة المطلوب إنجازها (مع تقديم الوسائل
تلاميذ على الاستعانة بوسائل فردية). ويترك لهم مدة قصيرة لا تتجاوز 10 ثوان، ليعطي
إنجاز بطريقة خفيفة على المكتب ليقوموا بكتابة المطلوب على الألواح جماعيا مع الحر
إنجاز.

الإنجاز، في وقت محدد وقصير، يعطي المعلم إشارة إظهار التلاميذ لعملهم بطريقة أخف، فيكشف التلاميذ عن إجاباتهم، بحيث يصر المعلم على رفع الألواح جماعيا فور حتى تصبح لهم عادة تجعلهم يراعون آجال الإنجاز دون تراخ.

صحيح الجماعي يقدم أحد التلاميذ الإجابة الصحيحة التي تكتب على السبورة لتناقش أو تنتقل إلى مرحلة التصحيح الفردي، حيث يصحح كل من أخطأ في الإجابة.

لحظة: تكرار النشاط بمعطيات مختلفة يتم بنفس هذه الخطوات، والتكرارات تتناسب مع الحساب الذهني الذي ينبغي ألا يتجاوز الوقت المخصص له).

مد منهجية الكتاب في تناول المفاهيم الجديدة، في معظم صفحاته، على توفير الظروف لبنائها كإجابة مثلى للأسئلة التي تطرح تحد في سياق معالجة الوضعيات التعليمية خاصة حيث تكتسب ضمن هذا السياق صفة المعرفة الضرورية لحل الوضعية وهو ما يجعل من نشاطا فكريا ذو طبيعة رياضية تساهم في إعطاء معنى لهذا المفهوم.

سيد الظروف المناسبة المذكورة أعلاه يقتضي منا تسيير الوضعية التعليمية وفق أربع فترات هي:

المشكلة - البحث - المناقشة والتبادل - الحوصلة والتأسيس.

فترة عرض المشكلة

الأستاذ(ة) نص المشكلة ، و يصف لهم سند الوضعية إن وجد ، يطلب منهم وصف مضامين
بمبدأ الانتقال من المحسوس إلى المجرد (خاصة عندما يكون المجرد مقصودا) يجعلهم يعيشو
مثيلها في بعض الأحيان بينهم مثني مثني أو بين تلاميذ فوج والبقية يلاحظون . إن مثل هذا
يري يسمح لهم بفهم المشكلة والشروع في الحل و سنوضح ذلك بتفصيل أكثر عندما نتطرق
صفحة من الكتاب .

لتأكد من سلامة فهم التلاميذ للمشكلة وفهمهم للعمل المطلوب منهم إنجازهم يطرح عليهم أسئلة
ماذا طلب منا أن نفعل ؟ ، « ماذا تشاهدون في الصورة؟ » ، « هل توافقون على ما قاله فلان ؟ »
يبدأ قدم إجابة)

في هذه الفترة انتباه خاص من الأستاذ(ة) لمستوى تفاعل التلاميذ وجداني وعقلي مع الموقف
سيناريو أعدّه مسبقا من المفترض أن يجرّهم إلى الانطلاق في إنجاز المهمة .

ت التلاميذ في هذه الفترة عن الحل حيث يسعون إلى بناء استراتيجيات وتنفيذها، فمنهم
يتعثر، وقد يكون العمل فردياً أو ضمن أفواج حسب الخيار الذي يتبناه الأستاذ، هذا الخ
يه طبيعة النشاط المطلوب في الوضعية التعليمية محل المعالجة وسياق التعلم.

من أهمية هذه الفترة بالنسبة للتلميذ في التجريب والمحاولة اللتين يقوم بهما حيث يتبع عدّة
في البحث عن الحل ليدرك بعد خلل يكتشفه من خلال ملاحظة تعارض في النتائج
أو عدم انسجامها أو انسدادها، أنّ تلك الخطوات لا توصله إلى المطلوب. إن هذا الإ
للتلميذ بمفرده لذلك فالمناقشة التي تجرى ضمن تلاميذ الفوج تعتبر وسيلة مساعدة لخص
لدى بقية تلاميذ الفوج. ومن هنا تبرز أهمية دور الأستاذ في هذه الفترة، حيث يتابع مح
ن جديد من فهمهم للمطلوب ومدى انخراطهم في البحث عن الحل ومدى إدراكهم
م فيساعدهم على الانطلاق في البحث من جديد كأن يحثهم على تجديد المحاولة وا
ى. وهو في كل هذا لا يتدخل في عملهم ولا يحكم على صحته أو خطئه، فإذا لاحظ
مة لدى لتلميذ أو فوج طلب منهم توضيحات حول الموارد التي استعملوها في الحل
ت التي تابعوها في الحل ليفهم مصدر الخلل مما. إن جمع مثل هذه المعلومات في ها
لأستاذ على أخذ فكرة أفضل عن كفاءات كل تلميذ بشكل فردي، كما يسهل عليه تح
والتبادل.

ج بعض التلاميذ في هذه الفترة إلى معالجة فردية من قبل الأستاذ قد تتمثل في إعادة صياغة لل
ة أو تهذيب محتمل لمورد اعتمده هذا التلميذ بعينه أو مناقشة بسيطة حول إجراء مقترح

هذه الفترة يحتاج التلاميذ إلى معرفة صحة أو خطأ ما أنتجوه من حلول. فإذا تنوعت
أدائهم وجب توحيدها والاتفاق حول منتج جديد وذلك بمساعدة الأستاذ، تتمثل هذه
المناقشة والتبادل فيما بين التلاميذ ومعه بهدف تمكينهم من مقارنة هذه التوقعات والإجراءات
والمصادقة عليها أو دحضها. ويتمحور النقاش والتبادل في هذه الفترة حول الأسباب التي
تؤدي إلى الإجراءات موافقة للواقع (واقع ما يشاهده التلميذ في الوضعية) كما تدور حول
هذه الإجراءات عندما تعتمد في محاولات جديدة.

تقاء التلاميذ إلى هذا المستوى من المناقشة والتبادل بفعالية يتطلب من الأستاذ من بداية الس
من قواعد التواصل في القسم بين التلاميذ. فالتلميذ الذي يعرض حله أو يقدم تبريراً
يرحب به إلى الحد الذي يجعله لا يابئ لارتكاب خطأ ولا يتحرج منه ولا ينظر إليه «
جرد اقتراح لم تتم المصادقة عليه وبالمقابل يحترم هو آراء الآخرين. والأستاذ يبدي تشج
ن خلال شكره تارة والثناء عليه أو الاهتمام بإجابته تارة أخرى وذلك بعرضها للمناقشة

بناء التعلّيمات يجرى من خلال معايشة التلميذ للوضعيات التعلمية. وتأتي فترة الحوصلة وال
ة هذه المعايشة كضرورة لتتويج بناء التعلّيمات بما يجعلها موارد رسمية مؤسسة بشكل منس
ات التلاميذ ومشاركة فيما بينهم. لذلك فهي مرحلة أساسية في إقامة علاقات بين مختلف
ناولونها وفي هيكلتها. فهي بهذا المعنى تمثل الرابط بين ما سبق من موارد وما هو آت. يصوغ
تشافه وتعلمه ويدعو التلاميذ إلى صياغة شفهية للعناصر الأساسية في التعلم الجديد. لذلك
حرص على صياغة هذه التعلّيمات في فقرة «تعلمت» بشكل جلي ومركز، نبغي من وراءه أن
إلى التكفل بما جاء فيه بفعالية وذلك من خلال الحرص على تحقق التعلم المقصود لدى التلم
مراحل بناءه بدءا بفقرة «أكتشف» إلى هذه الفقرة.

بفرقة أنجز مكملة لبناء التعلّات المقصودة في فرقة أكتشف . وهي تقترح تمارين تطبيقية
فيها التعلّمة صياغة بسيطة يستطيع التلميذ قراءتها وفهمها دون صعوبة جدية . لذلك
ذ على تناولها مباشرة بعد إتمام هذه الفرقة ليتأكد مجدداً من قدرة تلاميذه على توظف
وه وتعلموه للتوّ . ويتناول الأنشطة الواردة فيها وفق منهجية العمل الفردي أحيانا والجماعي
أخرى ، على أن يعطى للتلاميذ في جميع الأحوال فرصا كافية لإنجاز ما جاء فيها بغرض
ت محتملة عند بعضهم . وتكون هذه المعالجة حسب حاجة كل تلميذ وبقدر ما يليق ويناسب
العودة إلى بالتلميذ على نشاط الفرقة السابقة كمطالبته بصياغة ما تعلمه فيها بتعبيره الخاص
إلى مراجعة خطئه وسيأتي لاحقا في هذا الدليل توضيح خصوصية تناول كل نشاط على
ات المخصصة لذلك .

ط فقرة تعلمت بفترة الحوصلة والتأسيس في نهاية معالجة فقرة أكتشف وهذا الترتيب لا يعني
معها فقط في نهاية الفقرة الأولى بل لا بد من العودة إليها مرة أخرى عند الضرورة بالتزامن
من على اعتبار أنها تمثل مؤشرا على تحقيق الهدف من كل الأنشطة الواردة في الصفحة الواحد
فقرة تمثل للأولياء مرتكزا للتواصل مع المدرسة في متابعة أبنائهم حيث تسمح لهم معرفة ما ي
أبنائهم والتأكد من حصول ذلك من خلال هذا التواصل.

تفقرة أتمرّن في دفتر الأنشطة تنمة لفقرة أنجز في الكتاب ومن أهداف توظيف التع
فيها مصاغة في أغلب الأحيان على نفس النمط مما يساعد التلميذ بعد ممارسة متكررة ل
استقلالية في العمل . يستغل الأستاذ هذه الاستقلالية ليشغل التلاميذ بشكل فردي ،
المقابل وفي نفس الوقت فرصة معالجة الثغرات التي قد تظهر لدى آخرين معالجة فردية أو
ن الاستقلالية في العمل هي كفاءة عرضية يسعى المنهاج إلى تحقيقها، وحتى تساهم
التربية العلمية والتكنولوجية في تحقيقها اقترح هذا الكتاب فرصا عديدة منها ما هو
نشاط فقرة أكتشف خاصة عند معايشة الوضعية التعلمية ومنها ما هو بارز كما هو ال
نجز وأتمرّن .

كان من أهداف فقرة أتمرّن توظيف التعلّيمات في مستوى معيّن ، فإنّ فقرة أبحث تسعى إلى
توظيف التعلّيمات نظرا لارتباطها بمشكلات بحث مصاغة في بعض الأحيان على شكل ألغاز
مميّذ نشاطا ذهنيا فيه من التجريب والتخمين وتكرار المحاولة وبناء منهجية حل ما يضعه على
كفاءاته الفكرية والمنهجية وتطويرها رويدا رويدا . إنّ المداومة على ممارسة هذه الأنشطة
تكسب التلميذ خيالا خصبا ومرونة في التفكير ودقّة في الطرح وذوقا في التدليل والتبرير ، إنّها
اجتمعت أو بعضها عند تلميذ لا شك في أنّها تهوّن عليه مشاق البحث بل تجعله ممتعا وشيقا
نه مفيدا .

- مصادر التعلم

اد والحساب

في هذا الكتاب أن تطوّر مفهوم العدد مرتبط بالمدة الزمنية، ويأخذ شكلا معقدا جدا وأن
عدد لا يتحقق بالتلقين والحفظ، بل يحتاج إلى أنشطة في العدّ، وأخرى في حل المشكلات
وأنشطة تخص تعلم الإجراءات الآلية، فضلا عن فهم التعيين الرقمي والتعيين الحرفي
كتاب إلى تعاضد هذه الأنشطة مجتمعة، لينبثق عنها بناء نظام التعداد العشري.

مبادئ التعلم

اد والحساب

الأنشطة المقترحة في ميدان الأعداد والحساب تأخذ بعين الاعتبار الصعوبات المتعلقة بالأعداد

ب رؤية أو إدراك التجميعات ودورها في تمثيل الأعداد .
ب إدراك وجهة هذه التجميعات .

ب العمل بالتجميعات عند تشكيل الأعداد أو عند تفكيكها .

بات إدراك ترجمة هذه التجميعات للإجراءات الحساب المتعلقة بعمليات الجمع والط

مبادئ التعلم

مبادئ الهندسة

أ. التلميذ مقارنة المفاهيم الهندسية منذ السنة الأولى من خلال وضعيات تعليمية متنوعة منها
أن يعيشه في الفضاء الحقيقي ومنها ما يعمل فيه على تمثيلات لهذا الفضاء من خلال تص
طات أو صور. وفي كل الحالات تتطلب هذه الوضعيات لجوء التلميذ إلى الملاحظة وال
م والتوجيه وتحتة على ذلك.

مبادئ التعلم

مبادئ الهندسة

هذه الأنشطة نوعين من المعارف، معارف فضائية تساعد التلميذ على التحكم في علاقاته به، ومعارف هندسية تساعد على حلّ مشكلات تتعلق بكائنات موجودة في الفضاء. ولصعوبات في:

معارف الهندسية الذي يتطلب العمل على أشكال وهيكله المعارف والعلاقات بين هذه الأنواع من الأشياء الفيزيائية إلى المفاهيم الرياضية وتمثيلها بأدوات مناسبة.

مبادئ التعلم

القياس والقياس

على الكتاب أهمية خاصة لميدان المقادير والقياس نظرا لتدخل مفاهيم هندسية وأخرى علمية في التعلّمات الخاصة به. وقد ركّزت الأنشطة المقترحة في هذا الميدان على الأطوال والمساحات والتعلّمات كما يلي:

المقادير قبل القياس وذلك بالعمل على إعطاء معنى للمقادير.

المعطيات.

تخص هذا الميدان على أنشطة بسيطة تتعلق بوصف مشهد أو استخراج معلومات من صورة أو معلومات في جدول وتوظيفها في حل مشكلات بسيطة.

الوضعية تعلّم الإدماج: تتمثل وضعية تعلّم الإدماج في توفير الفرصة للمتعلم لممارسة المعرفة.

تكون الوضعية الإدماجية من تنمية الكفاءات العرضية من خلال تجنيد واستخدام المعارف في مختلف ميادين المواد.

تستل الوضعية الإدماجية مجرد تصفيف المعارف المكتسبة من المواد، ولا هي مجرد تطبيقات لها.

الوضعية الإدماجية:

د مجموعة من المكتسبات التي تُدمج ، ولا تجمع ؛
جَّهة نحو المهمة ، وذات دلالة ، فهي إذن ذات بعد اجتماعي ، سواء في مواصلة المتعلّم لمساره التّعليمي
في حياته اليومية والمهنية ، ولا يتعلق الأمر بتعلّم مدرسي فحسب ؛
جعبتها فئة من المشكلات الخاصّة بالمادّة الدراسية أو مجموعة من المواد التي خصّصنا لها بعض
وضعية جديدة بالنسبة للتلميذ .

كن هذه الخصائص من التمييز - في الرياضيات والعلوم مثلا - بين التمرين ، ومجرد تطبيق للقاعدة
من جهة ، وبين حلّ المشكلة من جهة أخرى . أي ممارسة الكفاءة في حدّ ذاتها .

رس الكفاءة على وجه الخصوص إذا كانت المشكلة تجنّد مجموعة من المعارف والقواعد وال
التي لها علاقة في حلّ المشكلة ذات دلالة ، ويضطرّ المتعلّم إلى تحديدها ، وحيث تتواجد
مشوّشة ، وذلك على شكل مشروع يستثمر فيه قدراته من خلال مشكل من الواقع . وإن
فإننا نبقى في مجرد تمرين تطبيقي .

عائلة من الوضعيات: نقصد بهذا المصطلح مجموعة وضعيات من نفس الطبيعة ومن نفس مصدرها، وتتعلق بنفس الكفاءات.

مالذي يميّز عائلة من الوضعيات؟

- للكفاءات العرضية نفسها ؛
- للساعي الحلّ نفسها ؛
- للمبادئ المفاهيم نفسها ؛
- للقواميس نفسها ؛
- للأهداف نفسها ؛
- للعوامل نفسها ؛
- لنشاطات نفسها ؛
- لمواقف والقيم نفسها ؛

من فوائد عائلة الوضعية أنها تجعل التلميذ يتجنب الحفظ التلقائي والتطبيق المتكرر، وبالمقابل تنمي
عنده القدرة على استثمار مكتسباته الجديدة وتنمية استقلاليتيه.
كما تمكنه من تنويع طرق التحكم في الكفاءات العرضية والقيم.



شكرا والسلام عليكم