

Une formation ► une action ► un support à partager

sur le site Maternelles 41

https://www.ac-orleans-tours.fr/dsden41/enseignements_et_pedagogie/maternelles_41/

Nom de l'école : Jules Renard

Circonscription : Vendôme

Entrée choisie : le jeu

Piste de travail choisie : utilisation des jeux de construction (briques Légo) en GS

Pourquoi cette action ?

- Attrait important des enfants pour ce matériel tout au long de l'année.
- Solidité des constructions.
- Présence d'une grande quantité de briques dans l'école.

Comment avez-vous mis en œuvre cette action ?

Cette action a été mise en œuvre tout au long de l'année selon trois axes principaux :

- Construction libre et exposition
- utilisation dans le cadre des arts et de la géométrie
- utilisation dans le cadre de la représentation de l'espace

Quels sont les impacts constatés chez vos élèves et chez les parents ?

- grosse motivation
- possibilité de jouer avec les productions en art et en représentation de l'espace
- utilisation du vocabulaire donné par l'enseignant durant la construction.

Quelles sont les difficultés constatées ?

- Activité prenant un espace considérable
- organisation complexe dans la gestion du rangement (Que garder ? Que détruire? Que montrer ? Quand?)

Quels moyens de remédiation avez-vous mis en place ?

- photographie des réussites pour autoriser ensuite une destruction.
- Une déconstruction n'est autorisée que lorsque le produit fini a été montré et expliqué au coin regroupement.
- Tapis en vinyle de 2m sur 1 duquel aucune pièce ni construction n'a le droit de dépasser.
- Bacs de rangement triés par couleur.
- Suppression des pièces trop petites ou complexes. Choix de limiter les couleurs.

- Les personnages sont donnés occasionnellement ou seulement à la fin d'une production.

Autres observations :

Plus j'utilise ce matériel, plus j'en perçois les possibilités (géométrie, algorithmes, symétrie, construction, organisation du travail en équipe, partage des tâches, langage...)

Seul défaut : il en faut une quantité considérable ce qui représente un coût non négligeable.

Fin septembre : séquence 1 : trions et rangeons nos légos

Objectif général : explorer des formes, des suites organisées : Classer selon la forme et la couleur

Classer selon plusieurs critères.

Organisation préparatoire: durant tout le mois de septembre il faut que les légos soient tous mélangés dans une très grande boîte. Le rangement proposé par l'enseignant doit venir de besoins réels :

- difficulté à ranger
- difficulté à retrouver des pièces
- bruit important lors des recherches de pièces et du rangement

séance 1 : le rangement par couleur

organisation matérielle : rassembler les tables au centre de la classe, placer des boites sur les tables.

Début de l'activité : au coin regroupement, on propose de ranger correctement les légos de la classe.

On explique aux enfants que l'on a besoin de ranger les légos pour mieux construire, mieux ranger, retrouver facilement toutes les pièces.

On propose de les ranger dans plusieurs boites. Avant de lancer l'activité on demande comment on pourrait les trier.

Les élèves sont habitués à trier par couleur depuis la petite section, donc cette réponse vient immédiatement.

Placer les enfants autour des tables.

Renverser l'intégralité de la boîte au milieu des tables.

Durant l'activité il faut aider les élèves à se parler, s'organiser et se déplacer. On peut permettre plusieurs boites d'une même couleur, elles seront rassemblées ensuite. Des pièces ne vont dans aucune boite. Il faut alors proposer une boite fourre-tout quand on ne sait pas.

Exemple d'organisation pour un atelier de 8 élèves



Bilan de l'activité : mettre les légos dans des caisses transparentes. Chaque caisse (des boites d'une marque suédoise bien connue) ne recevra des briques que d'une couleur. Bien spécifier que l'on a procédé à un rangement par couleur mais qu'il existe d'autres façons de ranger.

Expliquer aux enfants qu'ils devront désormais respecter ce rangement durant les phases de jeu.

Séance 2 : le rangement par couleur et forme

organisation matérielle : -une boîte de couleur pour un groupe de 4 élèves. 5 couleurs donc 5 ateliers.

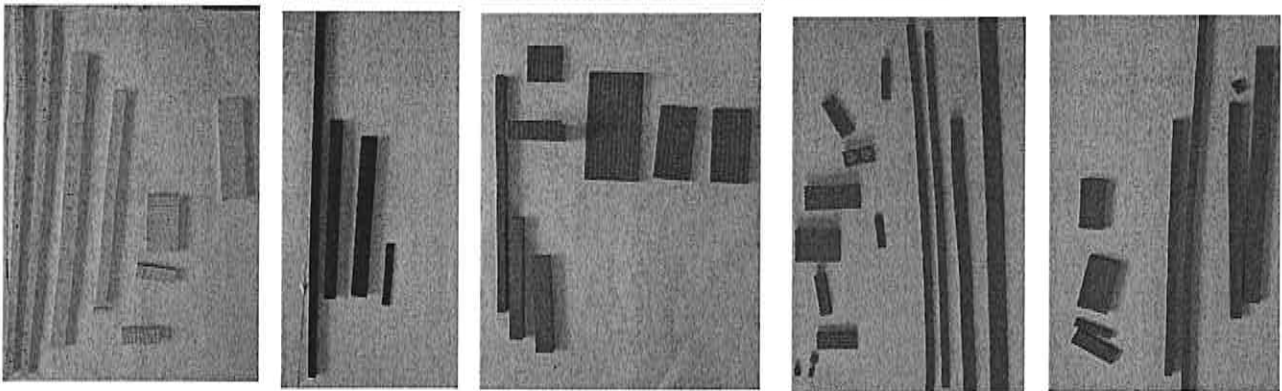
-Une feuille format raisin posée sur un calendrier cartonné de grande taille (pour pouvoir transporter la production à plat sans la démolir).

Activité : proposer au coin regroupement de ranger à nouveau les légos. Cette fois-ci on ne fera plus un rangement par couleur puisqu'on les a déjà triés. Débuter ensuite l'activité sur cette consigne sans plus expliquer.

Les élèves trouvent rapidement la solution et rangent par la taille et la forme.

Attention il faut régulièrement les aider pour organiser l'espace de la feuille, ne pas faire de doublons, bien comparer les tailles (car il existe un nombre de pièces conséquent).

Exemple de présentation finie pour une classe entière.



PS : les élèves ont choisi d'emboîter les briques sur cet exemple, mais le groupe de l'année précédente avait fait des tas.

Bilan de l'activité : Demander comment les légos ont été rangés cette fois-ci.

L'objectif est d'arriver à expliquer aux élèves que les briques ont été rangées en respectant la couleur mais aussi la forme, soit deux critères de tri.

Séance 3: le rangement par couleur et forme vers le tableau à double-entrée

organisation matérielle : atelier individuel. Chaque élève reçoit une feuille A3 et une barquette contenant des légos préalablement triés par l'enseignant. Chaque barquette contient une variété de 3 formes différentes et 4 couleurs, soit 12 cases potentielles pour un tableau à double-entrée.

Activité : l'activité est présentée comme une simple activité de rangement. Bien rappeler les critères de rangement des séances précédentes (couleur, forme). Ne pas s'appesantir sur les explications, les élèves doivent chercher et se tromper.

Phase 1 – 10 minutes

Pour cette première activité la feuille est blanche.

L'atelier est semi-autonome, l'adulte doit peu intervenir.

A la fin, faire verbaliser les choix de rangement des élèves. L'enseignant ne doit rien imposer, seulement s'assurer qu'il n'y a pas eu mélange.

Phase 2 – 10minutes

Remettre les légos dans les barquettes.

Proposer cette fois-ci un rangement uniquement par forme.

Les élèves auront plus de mal cette-fois ci car ils vont devoir mélanger les couleurs et non les formes, il y aura donc de nombreuses erreurs.

Bilan : bien verbaliser les deux types de rangement.

Séance 4: le rangement par couleur et forme vers le tableau à double-entrée

organisation matérielle : atelier individuel. Chaque élève reçoit une feuille A3 et une barquette contenant des légos préalablement triés par l'enseignant. Chaque barquette contient une variété de 3 formes différentes et 4 couleurs, soit 12 cases potentielles pour un tableau à double-entrée.

Activité : l'activité est présentée comme une simple activité de rangement. Bien rappeler les critères de rangement des séances précédentes (couleur, forme). Ne pas s'appesantir sur les explications, les élèves doivent chercher et se tromper.

Consigne : la fois précédente nous avons trié par couleur puis par forme. Cette-fois ci vous devez trier par forme et par couleur.

Phase:1 – 10 minutes

Activité menée sur une feuille blanche.

Intervention minimale de l'adulte. L'enseignant doit juste rappeler la consigne car les élèves iront au plus simple et n'utiliseront qu'un seul critère de tri (la couleur).

Comparer les résultats des élèves.

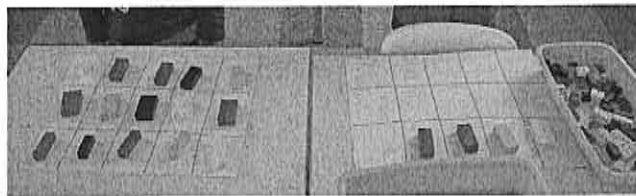
Phase2 – 10 minutes

L'adulte trace à main-levée un quadrillage de 3 sur 4 soit 12 cases sur les feuilles A3.

Proposer de ranger à nouveau les légos en imposant que toutes les cases soient occupées par des briques différentes.

Intervention plus importante de l'adulte pour les élèves en difficulté.

Exemples de productions



Bilan : mise en commun des productions au coin regroupement. Bien rappeler les deux critères de tri.

Séance 5: le rangement par couleur et forme vers le tableau à double-entrée

organisation matérielle : atelier individuel. Chaque élève reçoit une feuille A3 contenant un quadrillage de 12 cases et une barquette contenant des légos préalablement triés par l'enseignant. Chaque barquette contient une variété de 3 formes différentes et 4 couleurs.

Consigne : Cette-fois ci l'enseignant impose de ranger par forme et couleur dans le tableau mais en faisant attention à ce que « les cases des briques de même couleur se touchent ».

Activité : Bien rappeler les critères de rangement des séances précédentes (couleur, forme). Atelier semi-autonome de 8 élèves .

Phase 1 – 10 minutes.

L'activité est connue et nécessite peu d'intervention de l'adulte.

Phase 2 – 10 minutes.

Mise en commun des résultats et correction.

Il est temps d'apporter du vocabulaire avec la notion de ligne et de colonne.

Séance 6: le rangement par couleur et forme dans un tableau à double-entrée

organisation matérielle : atelier individuel. Chaque élève reçoit une feuille A3 contenant un tableau à double-entrée de 20 cases (soit 12 cases de classement) et une barquette contenant des légos préalablement triés par l'enseignant. Chaque barquette contient une variété de 3 formes différentes et 4 couleurs.

Consigne : Cette-fois-ci l'enseignant impose de ranger par forme et couleur dans le tableau à double-entrée en respectant bien lignes et colonnes.

Bilan : faire corriger les erreurs par les enfants des autres ateliers au coin regroupement. Bien utiliser les mots ligne et colonne.

Bilan général de la séquence :

La séance 6 peut-être reprise plusieurs fois pour s'entraîner en variant les activités.

Sans pour autant aller jusqu'au tableau à double-entrée, cette séquence de rangement des légos par couleur est un préalable pour enrichir les constructions et simplifier l'organisation matérielle des séquences suivantes.

octobre : séquence 2 : construire la tour la plus haute

Objectifs : Explorer le monde	- réaliser une construction. - découvrir, observer des constructions humaines. - résoudre un problème concret.
Vivre ensemble	- coopérer avec un camarade

Séance 1 : construire une tour plus haute qu'un enfant.

Organisation matérielle : activité menée en binôme au coin jeu. Chaque équipe commence avec une plaque de base pour construire sa tour. Toutes les briques sont utilisables. Les portes, fenêtres, roues et personnages sont mis de côté.

Consigne : L'activité est présentée sous forme d'un défi : construire une tour aussi haute qu'un enfant, et bien sûr : qui fera la tour la plus haute de la classe ?

Activité : L'activité est menée au coin jeu et dure toute la semaine. A chaque réalisation les binômes présentent leur réalisation et expliquent leur méthode de travail. Ensuite une croix est notée dans un tableau récapitulatif et la hauteur de la tour est marquée d'un trait sur un pan du tableau (sous réserve que la réalisation atteigne cette hauteur). Le pan n'est pas effacé durant la semaine.

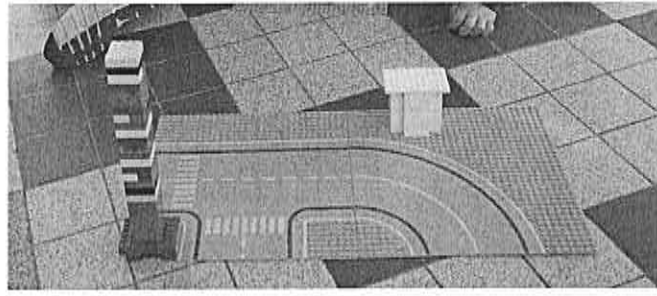
L'adulte n'intervient à aucun moment de la construction.

Bilan : En fin de semaine, un bilan est fait. Le gagnant explique sa méthode de travail devant ses camarades.

Ensuite l'enseignant donne des explications pour organiser le travail :

- choisir la largeur de départ en discutant avec son camarade.
- Commencer par un pilier large (le vocabulaire est apporté à ce moment : pilier, large ; fin et flèche) puis rétrécir jusqu'à la flèche finale.
- Possibilité pour accélérer le travail de construire une partie de son côté puis assembler ensuite.

NB : Beaucoup d'enfants assemblent les pièces sans plan d'ensemble. Ils n'anticipent pas le résultat. Il faut donc ne pas hésiter à reprendre l'activité au coin jeu la semaine suivante en fonction de la motivation de la classe.



*Exemples de constructions : simple empilement sans anticipation du résultat (grande partie des productions)
et des travaux plus aboutis (en cours de réalisation).*

Séance 2 : égaliser ou battre le gagnant de la semaine précédente.

Organisation matérielle : activité menée en binôme au coin jeu. Chaque équipe commence avec une plaque de base pour construire sa tour. Toutes les briques sont utilisables. Les portes, fenêtres, roues et personnages sont mis de côté.

Consigne : Proposer d'égaliser la réalisation du gagnant de la semaine précédente. Préciser que cette fois-ci l'adulte pourra aider à résoudre certains problèmes.

Activité : L'activité est menée au coin regroupement, en autonomie durant les activités de la classe. Les réalisations sont poussées de côté afin de ne pas gêner durant les temps de regroupement. Aucune tour n'est détruite tant que l'objectif n'est pas atteint. L'enseignant corrige et donne des conseils pour atteindre l'objectif sans pour autant imposer son point de vue (il est en effet préférable que les élèves essaient et tâtonnent avant de réussir)

Séance 7 : créons notre ville.

Objectifs : Explorer le monde

- réaliser une construction.

- découvrir, observer des constructions humaines.

- résoudre un problème concret.

Vivre ensemble

- s'organiser avec un camarade

Cette séance s'inscrit encore sur une semaine et ne se présente pas comme un défi. Les enfants proposeront seuls ou par deux une tour pour une production collective. Il n'y a pas de précisions particulières quand à la taille et à la forme des productions. Les constructions seront exposées au fond de la classe toute la semaine. Un enfant peut proposer deux constructions ou choisir d'aider un camarade en difficulté.

Mise en place : atelier en autonomie totale au coin jeu. Une feuille récapitulative au tableau permet de s'assurer que tous les élèves sont passés. Au coin regroupement quelques méthodes de constructions sont rappelées (voir bilan séance 1)

Consigne : Nous allons construire une ville en légos. A vous de construire les immeubles les plus hauts possible.

Bilan : Cette première séquence de grandes constructions permet aux enfants de se confronter à des problèmes concrets et de tâtonner pour les résoudre. Il leur faut du temps et de nombreux essais pour s'organiser, anticiper le résultat final.

Des notions acquises durant cette séquence permettent des constructions nettement plus complexes car les élèves savent à présent construire des piliers solides, capables de supporter une masse.

Novembre, décembre : séquence 3: construire un pont

Objectifs : Explorer le monde

- réaliser une construction.

- découvrir, observer des constructions humaines.

- résoudre un problème concret.

Vivre ensemble

- coopérer avec un camarade

Séance 1

Objectif : Chercher à résoudre un problème. Séance de découverte.

Mise en place : L'activité se présente comme un atelier pour 6 à 8 élèves.

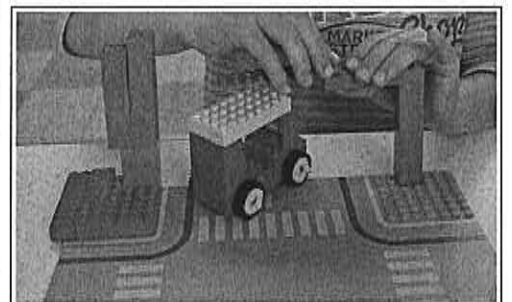
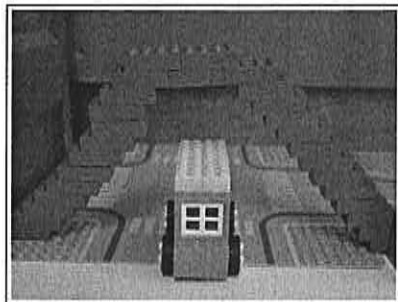
Les élèves travaillent en binôme. Chaque binôme dispose d'une plaque de route légo.

Les réussites sont, soit photographiées (en cas de nombre de plaques insuffisant), soit gardées sur des tables durant toute la semaine pour pouvoir comparer toutes les productions.

L'enseignant a pris soin de construire une voiture en briques. Atelier autonome.

Consigne : Pouvez-vous construire un pont au-dessus de la route mais qui permettrait que la voiture passe en dessous ?

Exemples de productions



Bilan : Cette première séance est globalement réussie par les élèves, le travail mené sur les tours a facilité la construction des piliers, mais les constructions sont extrêmement fragiles. Deux points sont à travailler pour améliorer les structures, points qui sont en lien avec les mathématiques et la géométrie :

- Les deux piliers doivent être strictement face à face. Il faut donc prendre des repères sur la plaque.
- Les deux piliers doivent faire la même taille. Il faut donc les comparer durant toute la construction et les mesurer en comptant les briques.

Séance 2 : construire un pont au dessus d'une « rivière »

Objectifs : Explorer le monde	- réaliser une construction. - découvrir, observer des constructions humaines. - résoudre un problème concret.
Vivre ensemble	- coopérer avec un camarade

Objectif : résoudre un problème, travailler à deux.

Mise en place : un calendrier peint en bleu fera office de rivière. Il faudra donc un pont bien plus large que lors de la séance précédente.

Un bateau (un duplo ou un playmobil, peu importe, il faut qu'il soit assez grand) servira à forcer les élèves à construire des piliers assez hauts.

L'activité se déroule en atelier de 4 à 6 sur une semaine entière. Les réussites sont conservées pour être exposées et servir de modèles sur une ou deux tables dans un coin de la classe.

Consigne : « cette-fois ci vous devez construire un pont au-dessus d'une rivière qui est plus large que la route de la semaine dernière. Attention, mon bateau doit pouvoir passer en dessous ».

activité : Cette-fois, l'adulte peut intervenir pour donner des aides sur la construction du tablier du pont, la construction des piliers, l'emplacement et la hauteur de ceux-ci. Dans tous les cas, laisser les élèves persévérer et se tromper. Les destructions feront office d'explication (c'est l'avantage de ce problème qui est presque autocorrectif : le non respect de la consigne et des règles de construction empêchent la réussite de l'activité.)

Bilan : Faire un bilan en fin de semaine en utilisant les termes appris : piliers, tablier. Bien revoir l'importance de s'assurer que les piliers soient face à face. Revoir la technique pour les placer (en comptant). Revoir également la technique pour s'assurer que les piliers aient la même hauteur (en comparant, en comptant les briques). Durant la semaine, au coin regroupement faire des exemples d'erreurs pour que les élèves comprennent l'intérêt de faire attention aux consignes édictées plus haut.

Exemples de productions



On remarque que les élèves abandonnent les constructions en escaliers, bien trop fragiles, et comprennent progressivement l'intérêt de construire solide et d'anticiper le résultat.

Séance 3 : construire un pont avec trois piliers, au-dessus de deux rivières.

Objectifs : Explorer le monde

- réaliser une construction.

- découvrir, observer des constructions humaines.

- résoudre un problème concret.

Vivre ensemble

- coopérer avec un camarade

Cette séance est identique à celle de la semaine précédente à deux différences près :

- Les enfants travaillent par 3.
- Il faut deux calendriers de largeur pour la rivière. Prendre soin de mettre une plaque de légo à l'endroit de la séparation entre les deux calendriers. Accrocher les plaques de légo sous les calendriers pour éviter que la structure bouge.

Activité : l'adulte intervient à nouveau pour s'assurer que les enfants font attention aux remarques de la semaine précédente. L'atelier est semi autonome. Un bilan sera fait en fin de semaine.

Exemples de productions

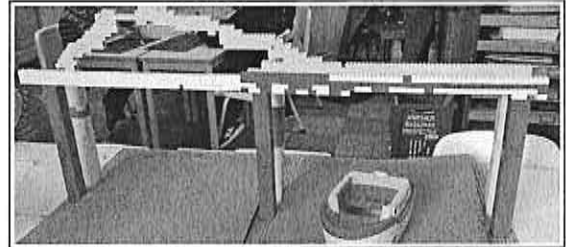
Comparaison de hauteurs.



Placement du tablier...



et voilà



Séance 4 : langage, décrire une image

Objectifs :	Explorer le monde	- découvrir, observer des constructions humaines.
	Mobiliser le langage	- décrire une image

Matériel : photographie du pont du Gard (soit à projeter avec un projecteur, soit reproduction taille A3.)

Mise en place : Activité assez courte menée au coin regroupement.

Objectif : Observer et décrire la photographie en vue de reproduire ce pont en légos.

Activité : Laisser d'abord les élèves s'exprimer, puis faire nommer les éléments : arches, tabliers, piliers.

Faire remarquer le nombre d'étages, le fait que les piliers et les arches sont plus petits en fonction de la hauteur de leur étage. Expliquer l'utilisation de ce pont (c'était un aqueduc).

En fin de séance, préciser aux élèves qu'ils auront à construire ce pont en légos.

Séance 5 : graphisme : repasser sur les photos.

Pour commencer on propose aux enfants 3 documents:

- Le pont du Gard.
- Le pont du Rialto.
- Une arche naturelle

Organisation : Photographies en A3 des deux ponts et de l'arche naturelle.

L'activité se déroule au coin regroupement. On repasse sur les photos au atelier graphisme avec 6 élèves.

D'abord avec le doigt puis avec le crayon de papier.

Ensuite, on reprend l'activité sur les tables en plaçant les mêmes photos en A4 dans des feuilles plastiques.

Séance 6 : Construction du pont du Gard en légos.

Objectifs : Explorer le monde	- réaliser une construction.
	- découvrir, observer des constructions humaines.
	- résoudre un problème concret.
Vivre ensemble	- coopérer avec un camarade

Matériel : plusieurs plaques de routes fixées entre elles.

Boîtes de briques.

Modèles de taille de piliers pour chaque élève.

Organisation : Atelier dirigé de 6 élèves sur un groupe de tables de la classe.

Bien supprimer les chaises pour que les enfants puissent se déplacer.

Consigne : « Nous allons construire notre pont du Gard en Légos. Attention, vous devrez bien respecter les tailles de piliers, les écarts entre ceux-ci et l'épaisseur des trois tabliers. »

Atelier : L'enseignant explique les différentes tâches à accomplir. Chaque enfant en sélectionne une. Ils peuvent travailler en binômes pour les plus en difficulté. Chaque groupe d'atelier aura un étage à construire. L'enseignant impose arbitrairement les tailles, écarts et épaisseurs à respecter. Chaque enfant construit les éléments avant un assemblage en équipe (On observe, on attend son tour, on donne son avis en cas de désaccord, on corrige si besoin). L'enseignant coordonne le tout et intervient le moins possible.

Exemples de productions

