

Les jeux

mathématiques

Les objectifs visés :

- plaisir de l'activité pratiquée,
- pleine adhésion des élèves y participant

Le jeu se caractérise par:

- le « faire-semblant »;
- la présence de décisions (initiatives, choix);
- la présence de règle(s);
- l'incertitude quant au résultat (hasard, compétition);
- une activité « frivole », protégée du risque (permettant un engagement fort de l'enfant)

Et à l'école ?

Le jeu est très présent au cycle 1 :

Il est considéré comme permettant de développer
le **langage, l'aptitude à « vivre ensemble »**

En maternelle,

l'articulation jeu / activités est recherchée.

Le jeu procure à l'enseignant un champ
d'observation de l'enfant permettant ensuite de
définir des objectifs à cibler pour l'enfant.

Document ressource Jeu en cycle 1



Jouer et apprendre

Le jeu constitue un appui efficace et pertinent pour poser les fondations sur lesquelles s'appuieront ultérieurement d'autres apprentissages.

Cadrage général

<http://eduscol.education.fr/pid33040/programmes-ressources-pour-cycle.htm>

Les jeux d'exploration

L'enfant interagit avec son environnement matériel et social. Il « apprend » cet environnement, notamment les objets et leurs propriétés, au travers de l'ensemble de ses perceptions sensorielles. L'enfant découvre et entraîne son pouvoir à agir sur les choses et sur ses proches en se confrontant aux réactions qu'il suscite. Il développe ainsi ses capacités à exécuter des mouvements ou à agir sur le monde par le geste ou par la voix.

Les jeux symboliques

L'enfant commence par l'imitation immédiate jusqu'à environ 3 ans puis s'engage dans les jeux de « faire-semblant » (imitation différée). Les premiers jeux de rôles arrivent vers 4 ans, ils se prolongent vers 5 ans par des jeux de mise en scène.

Les jeux de construction

L'enfant utilise du matériel pour construire ou créer des objets : pâte à modeler, briques, planchettes, blocs à assembler, puzzles, dessins... L'expérience concrète de ses capacités créatrices contribue à construire son identité individuelle et au sein du groupe.

Les jeux à règles

L'enfant joue avec ses pairs en se conformant à un cadre commun qui peut être fixe ou négocié. Il apprend à adapter ses conduites sociales et à mettre en œuvre des stratégies au service de projets ou d'objectifs. Il y développe ses capacités réflexives dans l'analyse de ce qu'il a fait et dans l'anticipation de ce qu'il envisage de faire.

Beaucoup moins présent aux cycles 2 et 3:

- résistances du fait de « l'incertitude », du caractère « frivole » de l'activité, qui imposent un changement de posture de l'enseignant ;
- il est souvent « réservé » à certains moments (fin de travail, récréation ...) faute de temps...

Cependant...

Stratégie mathématiques décembre 2014

3 - Une nouvelle image des mathématiques

Mesure 7 : la promotion d'un environnement plus favorable à l'apprentissage

La dimension ludique des mathématiques et l'utilisation du numérique seront développées afin de motiver davantage les élèves et d'encourager leur autonomie. La place du jeu dans l'enseignement des mathématiques, notamment à l'école élémentaire, sera renforcée.



Une place du jeu renforcée dans les situations d'apprentissage

La place du jeu dans les apprentissages en mathématiques sera envisagée de manière nouvelle dans l'ensemble de la scolarité obligatoire. En permettant de tester des stratégies, de les mettre au point, de s'entraîner au raisonnement, les jeux constituent un levier effectif pour la réussite et la motivation de nos élèves.

Documents ressources 2016 C3-C4



Les mathématiques par les jeux

[Accéder à la liste des jeux exposés dans cette ressource](#)

Visionner la vidéo
[Du plaisir à l'apprentissage](#)



De nombreux professeurs font jouer leurs élèves dans leur classe. Il s'agit de jeux pédagogiques, avec un cadre et des objectifs. Ceux-ci se différencient des « jeux de la vie courante » même si certains partent des règles de jeux populaires.

Chacun peut en retirer de grands bénéfices. La pratique du jeu permet de gagner du temps dans la compréhension des connaissances, rend plus pérennes les savoir-faire essentiels en mathématiques et leur permet de développer des compétences diverses

Grâce à l'expérience de professeurs de tous horizons, un groupe de travail s'est constitué, autour de quelques professeurs, inspecteurs et enseignants-chercheurs des académies de Lille et Nantes, avec l'appui des IREM de Caen, Besançon, Montpellier, Lille et Nantes, en ayant pour objectif principal d'aider les professeurs souhaitant s'investir dans cette démarche pédagogique.

C'est ainsi que ce groupe a eu pour ambition de proposer un document opérationnel.

Dans un objectif pédagogique, il a identifié des jeux déjà existants et présentant un intérêt particulier, en a modifié certains dont les règles sont connues et en a construit d'autres.

Pour rendre ces approches plus accessibles, des films ont été tournés et montés par CANOPÉ Nantes ; on y accèdera en cliquant sur les liens en marge du document ou [à cette adresse](#).

Les activités ludiques présentées dans cette ressource ont leur place à différents moments des apprentissages et peuvent également être utilisées comme outils de remédiation ou de réinvestissement.

Tous les jeux disponibles et efficaces ne sont pas recensés dans ce document qui se limite à une sélection dans un choix immense, et ne demande qu'à être enrichi.

Le travail de groupe, la coopération des élèves

Parce que les mathématiques sont, en elles-mêmes, une sorte de jeu avec des règles.

Je veux essayer de mettre un jeu en place dans mon cours : comment faire ?

Le rôle du professeur

- Que peut être ne trace écrite ?
- Que peut-on évaluer ?
- Comment expliquer une règle ?
- Quelles compétences peuvent être travaillées lorsque l'on fait jouer ?

Du plaisir à l'apprentissage

Pourquoi jouer en maths ?

- Parce que les mathématiques forment une discipline exigeante mais nécessaire à tous
- Parce que cela donne du sens aux notions mathématiques des programmes
- Parce que les mathématiques sont vivantes et se prêtent facilement aux activités ludiques
- Parce que l'écrit n'est pas obligatoire
- Parce que jouer est naturel chez la plupart des enfants... et des adultes aussi
- Parce que jouer développe des attitudes sociales

Du côté de la recherche :

M-Lise Peltier

- 98-99 : bilan

Si le dispositif autour des jeux a permis d'atteindre en partie les objectifs transversaux que les maîtresses s'étaient fixés (socialisation, respect, entraide, motivation), il est loin d'être évident qu'il ait conduit à une meilleure maîtrise des compétences mathématiques visées.

D'où nouvelle priorité l'année suivante

En revanche, ce qui est apparu fondamentalement nécessaire aux enseignantes, c'est de réfléchir de manière extrêmement précise :

- . au rôle que l'on peut faire jouer à la phase de conception des jeux;
- . à celui que l'on peut faire jouer à celle du jeu effectif;
- . aux compétences réellement susceptibles d'être développées lors des différentes phases de ce type de dispositif;
- . aux problèmes de la validation que soulève le jeu en autonomie;
- . et, surtout, à la manière dont ce type de dispositif intégrant des phases de conception, de fabrication et de jeu effectif peut être en étroite relation avec les activités quotidiennes proposées par les enseignants.

Conclusion de cette recherche

En conclusion provisoire, si l'engouement fréquent des enseignants pour l'introduction de jeux dans leur pédagogie peut être compris comme une réponse aux problèmes de démotivation des élèves pour les activités qu'ils proposent habituellement, **il semble indispensable de réfléchir à une articulation très forte entre les séances ordinaires et les séances de jeu**, de **cerner avec précision ce qui peut être travaillé** par des jeux de type jeux de société, en ayant clairement présent à l'esprit que ce type de jeux ne peut que difficilement permettre la construction de nouvelles connaissances.

- Lorsqu'il est sollicité, le jeu à l'école devient une activité mixte mêlant forme ludique et forme éducative d'apprentissage.
- Le jeu permet à l'enseignant d'observer, d'identifier les besoins et de rechercher les réponses pédagogiques, les activités d'apprentissage ciblées (et pas forcément ludiques).

Deux phases

- phase 1 : découverte de supports « jeux »
- Phase 2 : analyse de certains jeux

Fiche analyse de jeux

Comment analyser un jeu mathématiques ?

Article de Jeanne BOLON (actes colloque de la
COPIRELEM

adaptation ESPE (Andriès, Boisson, Batton)

Analyse

- 1) Présentation rapide : nombre de joueurs
objectif, but du jeu
- 2) Déroulement
rôle des arrêts sur image
- 3) Compétences mathématiques engagées
- 4) Variables
et donc variantes

- élaboration de la fiche de présentation et d'analyse d'un jeu ou matériel didactique ;
- préparer un bref exposé de présentation du jeu et de son analyse

Nom du jeu source (prix approx)	Niveau de classe	Compétences / Tâche mathématique et consigne	Variables / Variantes
	Niveau PS-4	Connaissances / Compétences	Le mouvement (trajectoire, ligne)

