

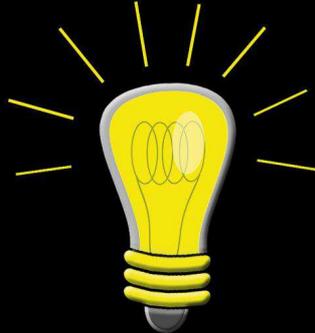
SYSTEME INNOVANT D'APPRENTISSAGE SCOLAIRE PAR LE SPORT

PROGRAMME

LEARN-O



LUDIQUE EDUCATIVE AUTONOME REFLECHIE NUMERIQUE ORIENTEE



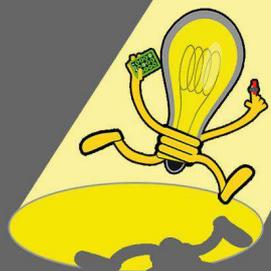
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26

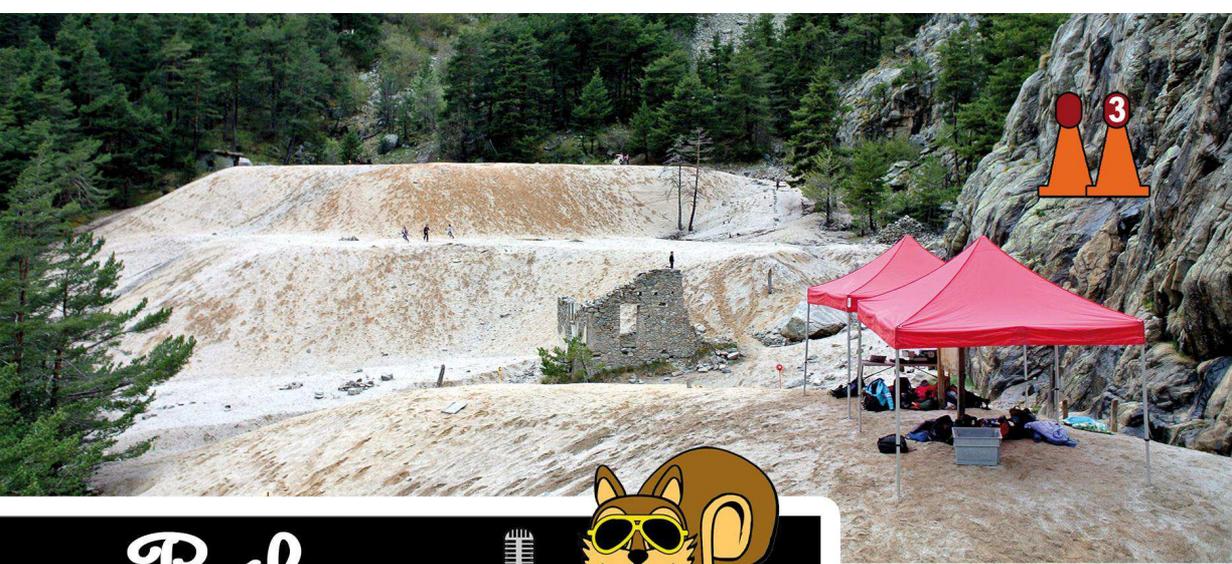


A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z

J'entends, j'oublie
Je vois, je me souviens
Je fais, je comprends

Confucius





Préface



« Si tu veux intéresser les enfants à la flûte à bec, viens avec un cobra. »
Baptiste Lecaplain

Arnaud Simard

La vie réserve parfois de bonnes surprises. En 2010, je boucle le Tor des Géants, un trail incroyable de 330 km. Thierry Blondeau est également finisher. Nous nous rencontrons à cette occasion et lions une amitié autour d'une passion commune : la course à pied en montagne.

Lors de mon premier séjour chez lui, je découvre avec étonnement son travail.

Thierry est accompagnateur en montagne spécialisé en course d'orientation, (ça, je le savais) mais il développe depuis quelques années un concept de CO* électronique en milieu scolaire qui sort du triptyque « boussole-bois-balise » (triptyque, qui rend inopérante cette pratique avec de jeunes élèves).

Ma culture de didacticien et de formateur en mathématiques rencontre alors un inventeur qui a fait sien beaucoup de principes que j'ai appris en lisant Piaget, Vygotski, Brousseau ou en encore Gardner.

Autodidacte génial, Thierry Blondeau s'amuse à engager les élèves dans la résolution de tâches complexes à solutionner en courant dans un maillage de balises électroniques... et ça marche ! Des élèves de 6 ans en sont à réaliser des parcours liant 10 balises après une seule lecture de carte quand j'en suis à regarder balise par balise si je suis au bon endroit.

Depuis deux ans, nous échangeons sur nos passions communes : la course à pied en montagne et Learn-O. Aujourd'hui, Learn-O est fort d'appuis théoriques reconnus et d'expériences pratiques sans cesse renouvelées. Des milliers d'élèves ont montré que la motivation de l'exercice physique et ludique pouvait rejaillir sur des apprentissages scolaires généralement cloisonnés en salle de classe.

Le potentiel pédagogique de Learn-O me semble immense... Certainement à la hauteur de la ferveur avec laquelle Thierry Blondeau développe ce concept et je me réjouis de participer à cette révolution numérique qui lie réellement la tête et les jambes.

Arnaud Simard
Maitre de Conférence en Mathématiques,
ESPE de l'Université de Franche-Comté, COPIRELEM

(*) Course d'Orientation



Sommaire

| | |
|------------------------------|-----------|
| Présentation de Learn-O ... | ρ 6 à 17 |
| Préparation de séance | ρ 18 |
| Exemples d'éducatifs | ρ 20 à 38 |
| Retour de séance | ρ 39 |
| Présentation de cartes | ρ 40 à 49 |
| Bases Scientifiques | ρ 50 à 58 |
| Potentiel | ρ 59 |
| Learn-O inversé | ρ 60 à 67 |
| Bibliographie | ρ 68 à 69 |
| Contact | ρ 70 à 71 |



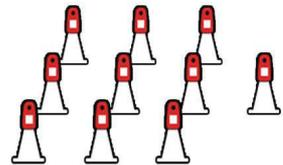
Pourquoi Learn-O est si différent ?

Quèsaco ?

Utiliser Learn-O, c'est apprendre sans tables, ni chaises, ni salles, ni tableaux mais également sans papiers, ni crayons, ni craies. L'apprentissage se déroule à travers un univers numérique maîtrisé mis à la disposition de chaque enfant.

Pour définir cet univers numérique, on commence par choisir l'endroit où on le place. La cour d'école, par exemple, est un lieu adapté. Notre « tablette tactile » possède alors la dimension du terrain choisi et les enfants se déplacent dessus.

On dispose des balises électroniques (de 10 à 26 suivant les éducatifs) sur la tablettetactile géante afin que ce lieu connu devienne inconnu, intrigant et motivant.



Puis, chaque enfant est équipé :

- D'un doigt électronique capable de stocker des informations.
- D'une carte en plastique rigide au format d'une carte bancaire. Elle indique la tâche à réaliser.
- D'un moyen de déplacement (ses jambes par exemple)

Chaque élève est alors autonome dans ses déplacements, ses choix, son rythme, sa correction et son évaluation. Il est libre de choisir le niveau de la tâche à réaliser. Il peut également établir d'éventuels échanges didactiques avec ses camarades qu'il croise et recroise tout au long de la séance.

Learn-O propose une autre façon d'enseigner, basée sur une très forte motivation des élèves. Ce concept innovant crée une interaction sociale constructive et leur laisse une grande autonomie d'action.



« Inventer, c'est penser à côté. »

Albert Einstein

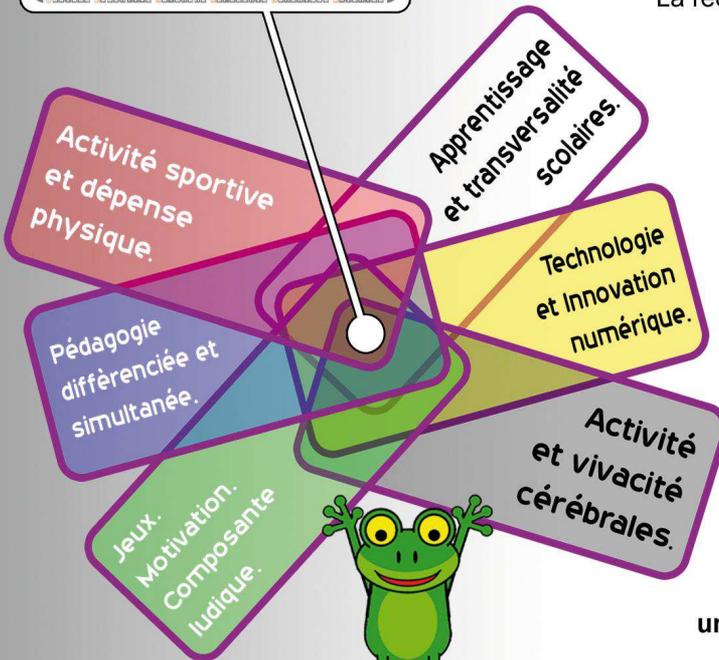
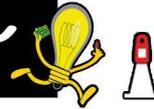




Penser et se dépenser

« La plus grande victoire, c'est la victoire sur soi. »

Platon



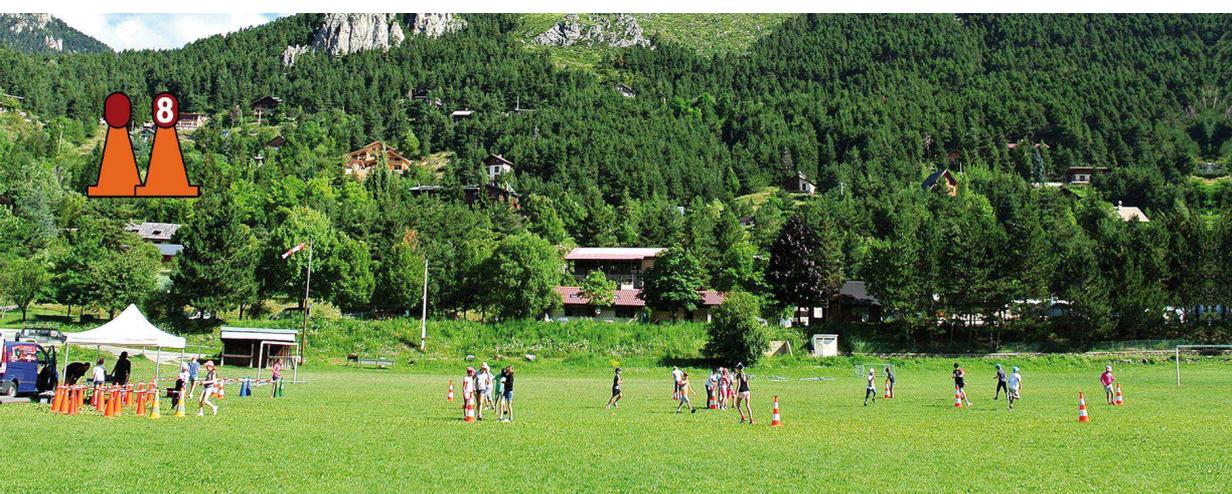
Learn-O combine apprentissages scolaires et dépense physique. La recette du succès de Learn-O : sport – autonomie – apprentissages – jeux.

Se déplacer pour résoudre un problème... c'est être physiquement responsable de ses choix ! Innover, c'est motiver !

Education Physique et Sportive en milieu scolaire : Learn-O ajoute une dimension pluridisciplinaire à la pratique de l'EPS.

Ressentir physiquement un apprentissage : une découverte réjouissante pour toutes et tous !

L'école péripatéticienne est l'école philosophique fondée par Aristote en -335. Elle tire son nom du grec ancien peripatetikós « qui aime se promener ». Aristote enseignait au Lycée d'Athènes en marchant avec ses élèves.



Learn-O en chiffres

« Je sais pourquoi tant de gens aiment couper du bois. C'est une activité où l'on voit tout de suite le résultat. »

Albert Einstein



Combien ?

1 ordinateur est suffisant pour gérer une classe entière. Il permet d'évaluer les résultats, de stocker les procédures, de proposer des pistes pour s'autocorriger.

3 ans. C'est à partir de 3 ans que les enfants apprennent en autonomie à l'aide du concept Learn-O. Il n'y a pas de limite d'âge maximale.

50, c'est le nombre d'éducatifs proposés à ce jour. Développés de façon collaborative entre les utilisateurs et le créateur, les éducatifs sont en augmentation constante.

100 cartes par élève en une séance. C'est le record de cartes piochées et réalisées pour chaque enfant et par jour pour une classe...

1 000 C'est le nombre maximal de questions/réponses réalisées par enfant en 2 fois 2 heures pour 24 individus de 2^{ème} cycle.

Ce nombre est révélateur d'une grande motivation de la part des élèves, d'une grande diversité des exercices et d'un niveau adapté à chacun. Sans une maîtrise totale de ces 3 éléments, ce nombre n'est pas atteignable.

5 000 cartes différentes correspondant aux 50 éducatifs proposés. Chaque carte est unique, chaque carte est facilement identifiable, chaque carte possède une solution mais plusieurs méthodes ou chemins pour y parvenir.

25 000 balises bipées, c'est le record pour une journée avec 33 élèves de maternelle. (25 000 questions, 25 000 réponses)



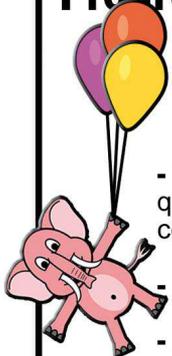


Choisir une carte
 per les
 réalisées

Les mémoires et les répétitions

Progression

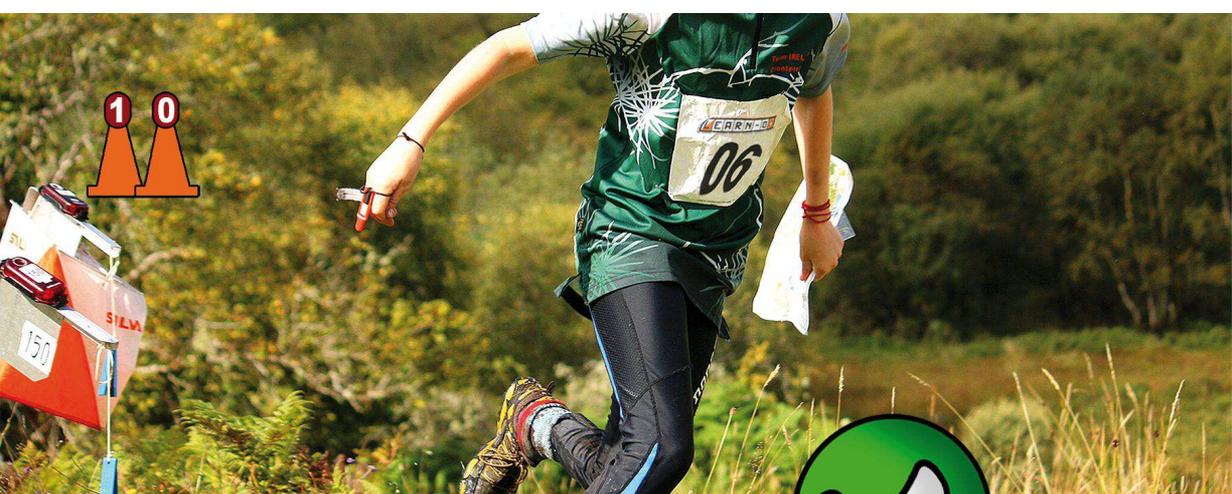
« Étudier tout en répétant, n'est-ce pas source de plaisir ? »
Confucius



Comme le souligne la page précédente, la répétition ne peut être dissociée du concept Learn-O. Quelle en est la raison ? C'est une histoire de mémoire ou pour être plus exact, **des mémoires**.

- **La mémoire de travail** est une mémoire à court terme. Pendant quelques secondes, elle peut stocker environ 7 informations avant que ces dernières ne disparaissent.
- **La mémoire à long terme** se décompose en trois grandes familles :
 - **La mémoire épisodique** est le souvenir des événements vécus. Bien que le concept Learn-O marque profondément les enfants et reste ancré longtemps dans leur mémoire épisodique, ce n'est pas le point qui nous intéresse dans ce livret. Cette mémoire est en effet peu fiable, s'attachant principalement à des ressentis.
 - **La mémoire sémantique** est une mémoire fonctionnant sur des concepts objectifs. On l'appelle « mémoire des connaissances » ou « mémoire encyclopédique ». Le système Learn-O s'attache à développer cette dernière et en fait son principal objectif.
 - **La mémoire procédurale** permet de reproduire de « façon automatique » un certain nombre de procédures (gestuelle, kinesthésie, savoir-faire).

La répétition permet de faire migrer un certain nombre d'informations de la mémoire de travail vers la mémoire procédurale ou sémantique. Libérer sa mémoire de travail, grâce aux répétitions, c'est un peu comme faire le ménage de tout ce qui peut être stocké ailleurs. Ce processus laisse le champ libre à une réflexion optimisée et orientée exclusivement sur l'objectif. La progression est ainsi rapide et assurée.



Vous avez dit course d'orientation ?



« La vraie
faute est celle
qu'on ne
corrige
pas. »
Confucius

La loi des 4R

Le concept Learn-O trouve son origine en 2010, dans des exercices de course d'orientation.

Sa vocation première est donc de développer les 5 principales aptitudes utilisées lors de la course d'orientation. Celles-ci obéissent à la loi des **4R**.

- Etre **4**utonome (autonome).
- Savoir **R**egarder (observer).
- Savoir **R**etenir (mémoriser).
- Savoir **R**éfléchir.
- Être **R**igoureux.

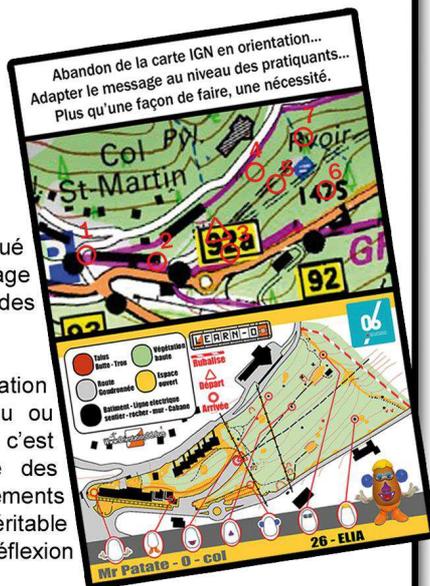
Depuis 2010, le concept Learn-O a considérablement évolué et s'approche de plus en plus d'un système d'apprentissage scolaire tout en conservant le développement des 5 aptitudes de la loi des 4R.

La finalité de la course d'orientation n'est pas l'interprétation d'une carte, la compréhension des courbes de niveau ou l'utilisation de tel ou tel instrument. La course d'orientation, c'est savoir réfléchir et utiliser ses capacités à résoudre des problèmes. Carte et boussole ne sont que des éléments périphériques pour atteindre ces objectifs (4R)... Le véritable outil, sans lequel rien n'est possible, est la capacité de réflexion de l'élève.

C'est ce principe, issu de la course d'orientation, que Learn-O applique dans ses éducatifs.

Prononcer les mots « course d'orientation » à un novice conduit invariablement à la même réponse :

« **Il faut une boussole, une carte IGN et on cherche des balises cachées au fond des bois en travaillant en équipe.** » Or, la course d'orientation n'est pas cela.





Faut-il le faire ?

« On ne se débarrasse pas d'une habitude en la flanquant par la fenêtre ;
il faut lui faire descendre l'escalier marche par marche. »

Mark Twain

La loi des 5D

C'est la loi des **5 D**éfendus (suite de la page précédente).

1 - La boussole est un instrument de navigation mais pas d'orientation. Elle devrait être utilisée quand on ne peut pas interpréter la carte (brouillard, mer, désert). Si je cherche à orienter ma carte à l'aide de l'instrument, alors je suis déjà perdu. Ce dernier inhibe la relation carte-terrain qui est la base de l'orientation. La boussole doit être amenée le plus tard possible lors des apprentissages ou ne pas être amenée du tout. La boussole est à l'orientation ce que le normographe est à l'apprentissage de l'écriture.

2 - La carte IGN est un instrument formidable mais trop complexe pour des élèves de l'école primaire. Elle sature la mémoire immédiate de l'élève ne permettant plus de travailler les compétences ciblées. La carte doit être, au contraire, épurée au maximum et adaptée au niveau de l'enfant. De cette façon, une seule direction de réflexion est possible : celle que l'on veut travailler.

3 - Pas de balises cachées ! Si c'était un jeu de hasard ou une course aux oeufs, alors on cacherait les balises. Mais la course d'orientation est une activité de réflexion issue d'un **processus rigoureux et cartésien**.

4 - Au fond des bois... je perds la foi. Envoyer des enfants « au fond des bois », est-ce une bonne démarche ? La distance élevée, le terrain inconnu et l'affectif engendrent une perte de confiance et de motivation. La course d'orientation se transforme alors en **MARCHE** d'orientation, en machinerie à faire chuter la dynamique de la séance. De plus, ce système ne propose que peu de répétitions, peu de transfert des mémoires et donc peu de progression.

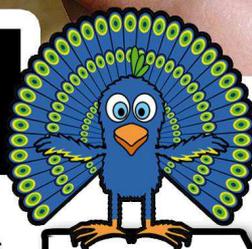
5 - Les quatre premiers points impliquent le Dernier Défendu (5D) : la création d'équipes en course d'orientation. Comme la tâche n'est plus adaptée au niveau et qu'elle n'est pas réalisable en autonomie, les élèves sont généralement groupés en séance. Chaque groupe est alors composé d'un leader (parfois un parent d'élève) et de suiveurs. L'activité de la majorité des élèves se résume à suivre sans se poser de questions.

Attention, ne pas confondre, groupe, équipe et collaboration. Le concept Learn-O est basé sur un travail en autonomie, qui est également collaboratif. Un objectif est réalisé grâce aux échanges et au travail cumulé de chaque élève, et non exclusivement grâce à celui d'un leader.



Comment ça marche ?

« Il faut que ce soit leur aventure et pas la mienne. »



Bartabas

Autonomie

- Un éducatif est choisi par l'enseignant(e).
- Des cartes (format CB) sont mises à la disposition des enfants, toutes sont uniques. Chaque carte est réalisable en faisant appel à différents types d'intelligences*.

Plusieurs niveaux de cartes peuvent être proposés simultanément de façon à travailler en pédagogie différenciée. À chaque niveau correspond une série de cartes de couleur de façon à ce qu'elle soit facilement identifiable.

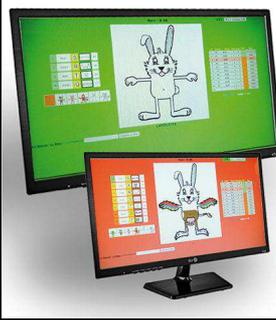
- Chaque élève est muni d'une puce (doigt électronique) identifiée à son nom.

- L'élève tire une carte au hasard ou en choisit une. Il met ses données en adéquation avec la répartition des balises pour réaliser un parcours.

Les thèmes travaillés sont divers : mémoire, maths, français, géographie, arts, mobilité, etc.

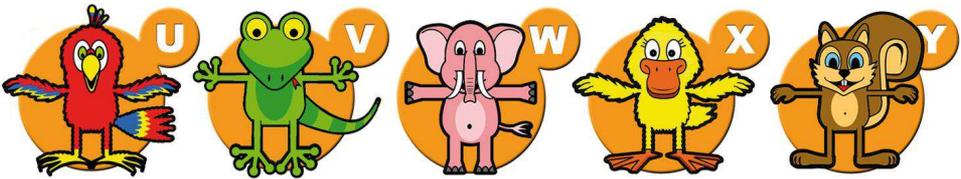
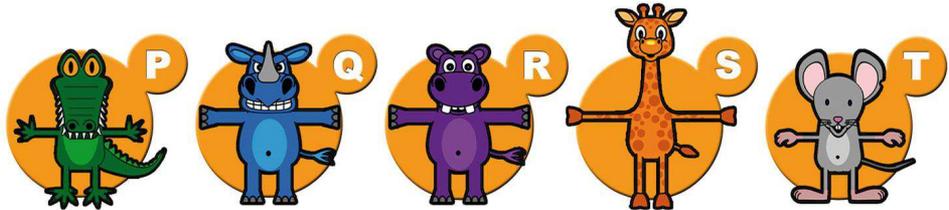
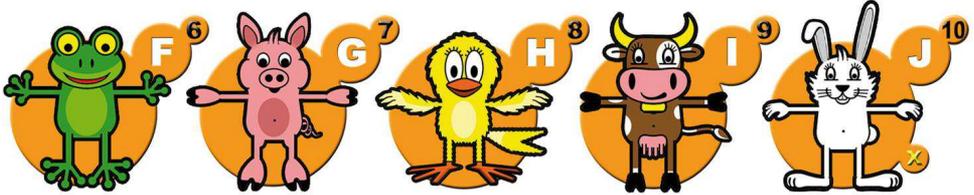
Une fois la tâche réalisée, un ultime « bip » permet d'obtenir une correction personnalisée. En fonction du résultat, l'apprenant connaît la suite des actions à réaliser. En cas de réussite, il peut prendre une nouvelle carte. Sinon, il peut procéder à une correction autant de fois que nécessaire jusqu'à obtenir la bonne réponse (écran vert = juste, écran rouge = faux). Ceci est valable pour tous les exercices de Learn-O.

Chaque élève progresse donc à son rythme** et ajuste seul le niveau dans lequel il évolue. À l'issue de la séance, un bilan est établi. Il est chiffré et personnalisé pour tous les passages de chaque élève.



(*) Voir page intelligences multiples.

(**) Une solution aux rythmes naturels de l'enfant.





L'apprentissage par le jeu ?

Plutôt « ludo » ?

Le concept Learn-O offre une très grande place au jeu. L'aspect ludique est décuplé par le fait que l'apprentissage se fait en plein air en utilisant le déplacement, l'interaction sociale et la dépense physique.

« Le jeu est tout ce que l'on fait sans être obligé. » **Mark Twain**

- Le jeu est actif
- Le jeu est initié par le joueur
- Le jeu est un processus orienté
- Le jeu est intrinsèque
- Le jeu est épisodique
- Le jeu est gouverné par des règles
- Le jeu est symbolique.

En effet, il faut jouer pour captiver et captiver pour motiver. Learn-O réussit le défi de captiver et **motiver tous les élèves**. Learn-O est-il, pour autant, un concept d'apprentissage ?

Ce livret tente de reconstituer l'essence même du concept Learn-O. Celui-ci est ludique, technique et répond à des règles établies.

Les cartes proposées par Learn-O sont calibrées et étudiées pour travailler une cible déterminée. Elles sont également intuitives et, en général, elles ne nécessitent aucune explication au niveau de leur fonctionnement.

Learn-O utilise beaucoup de « stratagèmes ludiques » afin de proposer constamment un double objectif. L'objectif ludique est la cible de l'enfant tandis que l'objectif didactique est celui de l'enseignant.

Learn-O est conçu de manière à permettre aux apprenants d'évoluer dans des espaces réduits. En effet, l'éloignement physique fait chuter la dynamique générale, les échanges et la collaboration positive.



« Il faut jouer pour devenir sérieux.. »

A Coughlin

(Voir vidéo)

Aristote

D'après Alan Coughlin, professeur d'anglais en collège :

- « Il faut savoir se rendre inutile (c'est essentiel) et donc devenir disponible pour faire du cours particulier en cours collectif. »
- « Je ne parle jamais plus de 5 minutes par heure à l'ensemble de ma classe. »
- « Le jeu apprend la règle. »
- « Je les laisse apprendre. »
- « Si l'on veut impliquer les élèves, il faut qu'ils puissent faire des choix. »
- « Je n'ai pas toujours enseigné comme ça, car je ne savais pas que c'était réalisable. »
- « J'ai grondé et j'ai puni mais cela n'a servi à rien. »
- « Lever la main, seulement pour donner la bonne réponse... »
- « Ils ne sont pas autonomes mais leur ai-je appris à l'être ? »



Intelligences multiples



« Tout le monde est un génie. Mais si on

juge un poisson sur sa capacité à grimper à un arbre, il passera sa vie à croire qu'il est stupide. »

Albert Einstein

La théorie :

La théorie des intelligences multiples suggère qu'il existe plusieurs types d'intelligence chez l'enfant d'âge scolaire et aussi, par extension, chez l'être humain en général. C'est également une nouvelle façon de comprendre et de traiter l'échec scolaire. (Une destination... Plusieurs chemins)



Les 8 intelligences :

-  Logico-**M**athématique
-  **S**patiale ou visuelle
-  Musicale-**R**ythmique
-  Int**E**rpersonnelle

-  Verbo-**L**inguistique
-  Corporelle-**K**inesthésique
-  Intr**A**-personnelle
-  Naturaliste-**é**cologiste

Learn-O :

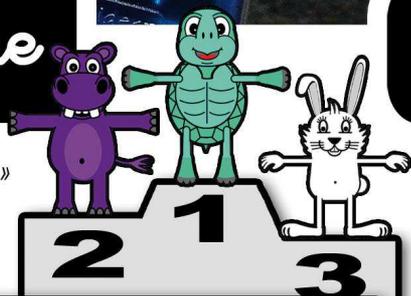
Learn-O propose des éducatifs ciblant les huit intelligences. Learn-O offre également la possibilité au cours d'un cycle, de construire une carte personnalisée des intelligences de chaque enfant. L'utilisation des intelligences multiples est une solution au système de notation actuel, inéquitable, n'évaluant que 2 intelligences sur 8.



À chacun son rythme

« La plus grande injustice est de traiter également les choses inégales. »

Aristote



Péda. différenciée

Learn-O utilise 4 systèmes favorisant « la bonne tâche au bon moment » :

- **1** : La nature même des cartes permet une utilisation à plusieurs niveaux. Généralement basée sur le concept des intelligences multiples*, la réponse à chaque carte est unique, mais les démarches pour y parvenir sont multiples.

- **2** : Le concept Learn-O propose également une « boîte à pioche ». Plusieurs niveaux d'exercices y sont proposés. Chaque niveau est différencié par l'aspect de la carte (en général par la couleur).

L'élève pioche alors la carte correspondant à son niveau qu'il autodétermine par la motivation et la réussite. Si la difficulté est trop faible, alors sa motivation chute. Si elle est trop forte, c'est sa réussite qui chute. La correction est faite par un logiciel unique et adaptatif.

- **3** : Learn-O propose simultanément plusieurs éducatifs différents. Pour cela, 2, 3, 4 ou 5 balises (« départ » ou « effacer »**) sont présentées à l'élève. Ce dernier bipse alors le boîtier correspondant à son choix.

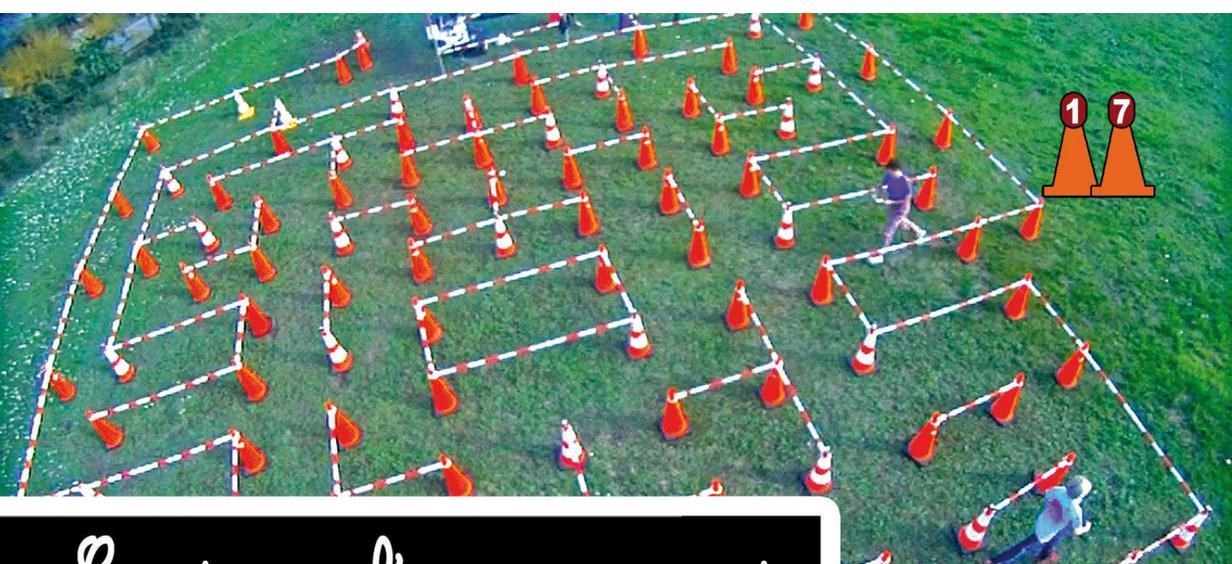
Il effectue un exercice qui peut être complètement différent de celui de son voisin. Lors de la correction, l'ordinateur reconnaît (grâce au premier boîtier bipé) l'exercice réalisé et peut ainsi switcher sur le logiciel de correction approprié.

- **4** : Il existe des éducatifs où l'élève ne dispose pas de carte. Dans ce cas, le logiciel se charge de déterminer une cible pour chacun. Les élèves font plusieurs passages et, de ce fait, plusieurs corrections.

La cible suivante est proposée instantanément à l'élève en fonction des résultats précédents. Elle s'adapte au niveau de ce dernier.

Au cours d'un même exercice, le logiciel est adaptatif et augmente le palier de la cible par rapport au taux de réussite de l'élève afin de proposer « la bonne tâche au bon moment ».

(*) Voir page intelligences multiples - (**) Voir photo en tête de page



Construire l'environnement de séance.

« Garde-toi de donner par force aux enfants l'aliment des études, mais que ce soit en le mêlant à leurs jeux, afin d'être encore plus capable d'apercevoir quelles sont les inclinations naturelles de chacun. »

Platon



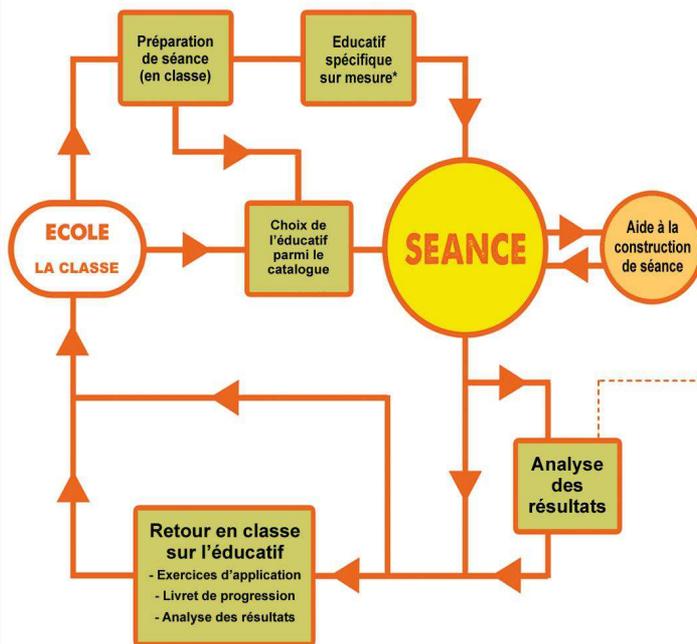
Voir ce qui se voit, voir ce qui est caché et voir l'invisible... pour comprendre la réalité.

La vision unidirectionnelle d'une séance et l'immense quantité de données à analyser en temps réel ne permettent pas d'extraire toutes les informations pertinentes. En effet, certains secteurs d'apprentissage échappent aux modes d'évaluation conventionnels et passent sous silence les succès de tel ou tel enfant.

Learn-O permet d'avoir un suivi numérique et complet d'une séance. De ce fait, la compilation des données enregistrées raconte une histoire essentielle, celle de l'enfant et de toutes ses réussites.

Cette façon de procéder ouvre une passerelle intéressante de la pédagogie différenciée, vers une évaluation différenciée, positive et adaptée.

Environnement



(*) Des éducatifs spécifiques peuvent être construits à la demande.

Ils doivent être validés par Learn-O en fonction de leur intérêt pédagogique. Un délai de plusieurs mois est nécessaire pour construire, tester et distribuer l'éducatif.



Préparer la séance

Avant

« Que l'on me donne six heures pour couper un arbre, j'en passerai quatre à préparer ma hache. » **Abraham Lincoln**

La préparation de séance en classe est facultative. Sans elle, le système Learn-O fonctionne quand même.

Une partie des éducatifs Learn-O est en étroit rapport avec les apprentissages scolaires. Les éducatifs prennent appui sur les savoirs acquis en classe.

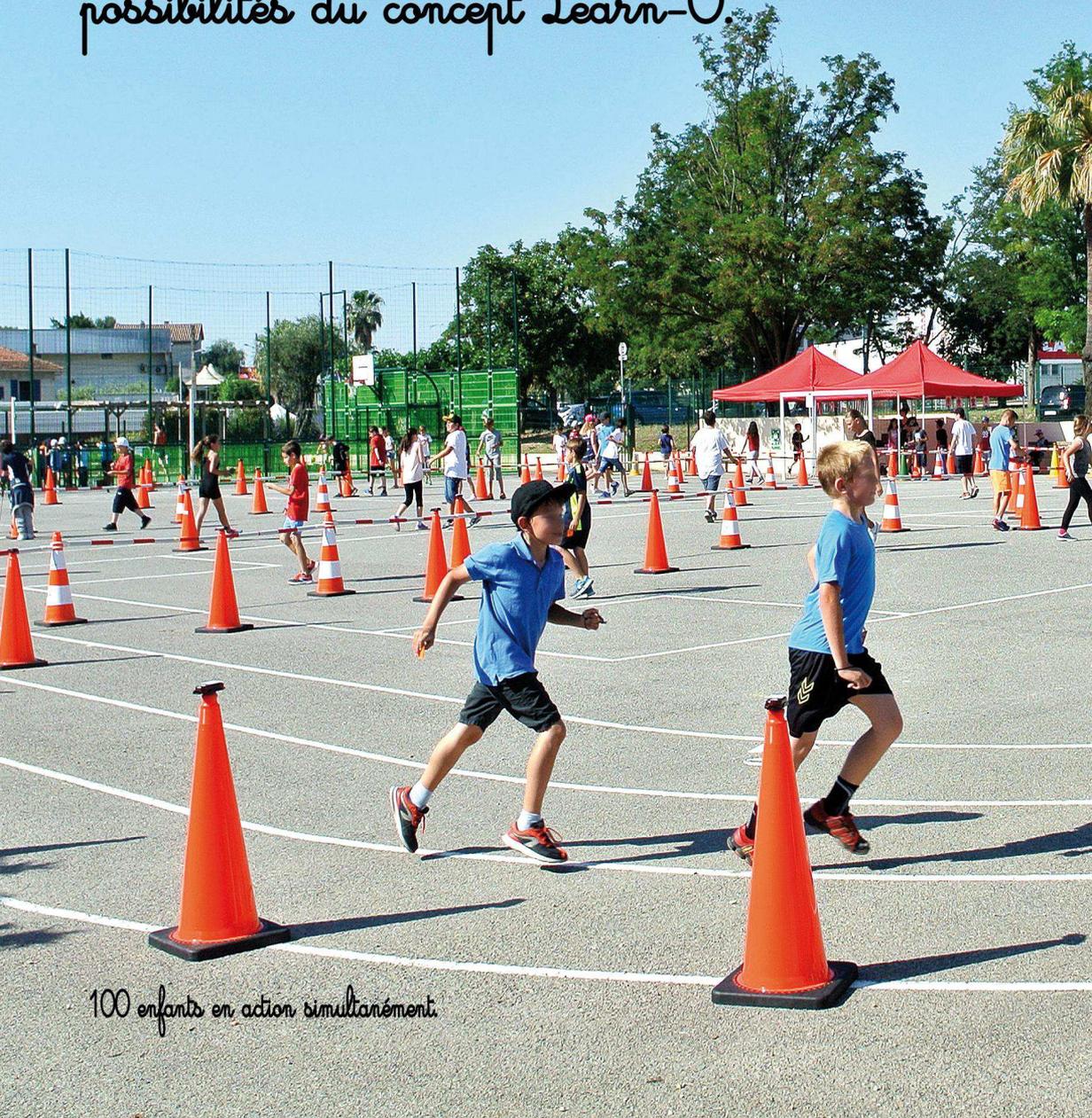
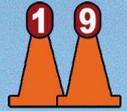
Une autre partie peut concerner des apprentissages inédits. Dans ce cas, la séance Learn-O est une séance d'acquisition de ces nouveaux savoirs. Par exemple : tableaux de maîtres, recettes de cuisine, aliments, animaux, outils et métiers.

Pour l'exemple ci dessous, il est intéressant de faire une introduction en classe.



Le transfert des apprentissages de la classe au terrain est source de motivation et moteur de perfectionnement pour les élèves.

18 éducatifs sont décrits succinctement, à titre d'exemples, dans les pages suivantes. Le rapide tour d'horizon a pour prétention d'éclairer le lecteur sur les différentes possibilités du concept Learn-O.



100 enfants en action simultanément.

Plan de lecture des fiches à venir

Illustration :
Image illustrant la compétence, l'éducatif ou la méthode



Vidéo
Accès
QRcode

Référence
de l'éducatif ou de la compétence



99

Maîtriser son alphabet

Progression

Convient à :

un début **D** un milieu **M** ou à la fin **F**
d'un cycle de travail.

Titre :
Désigne un éducatif ou une compétence travaillée

Objectifs :

Déroulement :

Évolution :

Présentation d'une des mascottes de Learn-O



Intelligences multiples travaillées :
Lorsque l'intelligence est travaillée une lettre apparaît au centre de l'engrenage.



S'adresse
aux cycles apparaissant en blanc



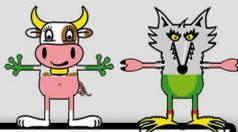


01

Animaux extraordinaires

Objectifs :

- **Observer et mémoriser.**
- Localiser.
- Lecture et décomposition des mots.



Déroulement :

Chaque enfant choisit une carte parmi les 6 proposées. Les balises sont disposées aléatoirement (ou non) sur le terrain. L'élève doit reconstituer l'animal figurant sur sa carte (pieds, ventre, bras, tête). L'ordre de reconstitution n'a pas d'importance. Lors de la correction, l'animal présent dans le doigt électronique s'affiche sur l'écran (écran rouge = faux ; écran vert = juste). En fonction du résultat, l'enfant peut compléter ou remplacer un élément.

Évolution :

- Cartes animaux extraordinaires.
- Cartes tableaux à double entrée.
- Cartes de noms partiels : LOU - PIN - CHON - GRE
- Cartes des noms. Exemple Le LOUPICONOUILLE a des pieds de LOUp, un ventre de laPIN, des bras de COchon et une tête de greNOUILLE.

Cartes



Sur le terrain





Mr Patate

Objectifs :

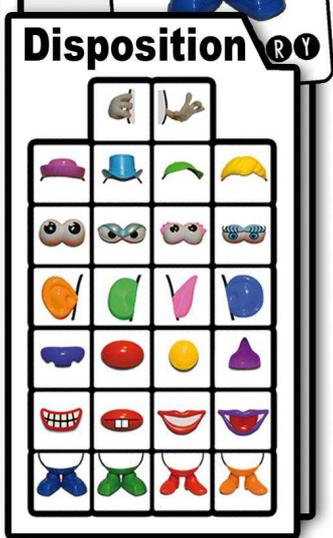
- Observer et mémoriser.
- Apprendre à interpréter un plan.
- **Se déplacer dans un quadrillage.**

Déroulement :

Chaque enfant choisit une carte et doit reconstituer le Monsieur Patate correspondant. Il doit mémoriser assez vite chaque emplacement (cela lui évite beaucoup de déplacements inutiles), et le nombre d'éléments déjà validé (7 sur 26). Il peut compléter ou remplacer les mauvais éléments. Pour les tout-petits, il est possible de mettre en place un chemin unique de 26 balises, l'éducatif se transforme alors en exercice OUI/NON

Évolutions :

- Laisser la carte au départ et avancer dans le parcours en utilisant sa mémoire.
- Poser les cartes sur le terrain et organiser un départ groupé.
- Enlever les visuels « chapeaux » et « nez », par exemple, pour que le participant mémorise les emplacements ou utilise le plan.





Lapinette

Objectifs :

- Observer et mémoriser.
- Se déplacer dans un quadrillage.
- **Utiliser un tableau à double entrée.**

Déroulement :

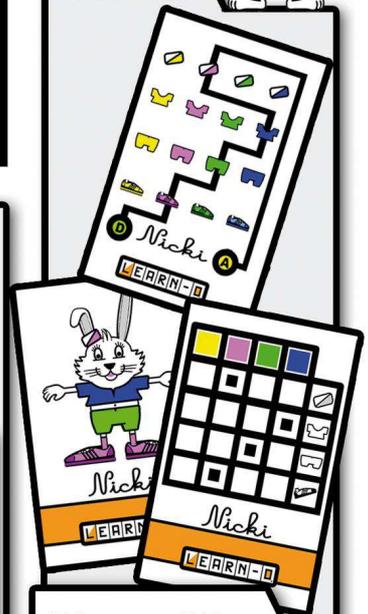
Chaque enfant choisit une carte afin d'habiller Lapinette. Il n'y a pas d'ordre dans la façon de biper et il est possible de corriger ses erreurs sans vider le doigt électronique. Les cartes sont réparties en quatre degrés de difficulté. Elles peuvent être utilisées simultanément suivant le niveau de chaque élève.

Comme toujours, l'écran rouge indique une erreur et l'écran vert une réussite.

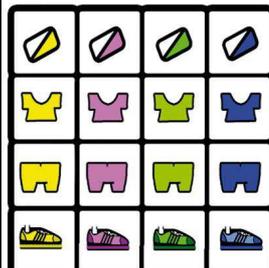
Évolutions :

- Parcours de mémoire.
- Organisation en duels.
- Migrer vers Mr Patate ou Grolou.

Cartes



Disposition





04

10 balises

Objectifs :

Il existe de très nombreuses cartes pour cet exercice et les objectifs sont ainsi multiples :
Mémoriser, se localiser, calculer, colorier...

- **Compter.**

Déroulement :

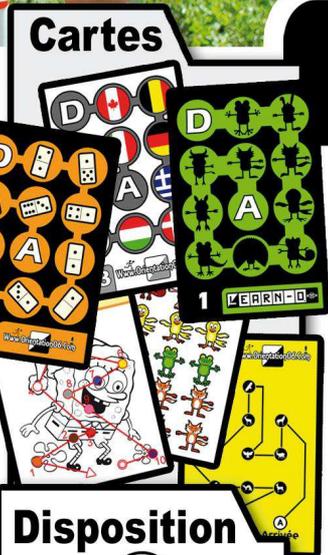
10 balises sont sur le terrain, 10 balises sont sur la carte. L'ordre de « bipage » est donc la solution à cet exercice où l'élève s'efforce de faire coïncider les éléments de la carte avec ceux de la balise. (couleur, numéro, position, animal ou lettre).
Exemple : pour la carte orange numéro 14 la solution est : 3-6-5-2-1-4-8-7-10-9.



Les cartes de cet éducatifs sont intuitives, interpréter et comprendre la tâche à réaliser est donc une une composante de l'apprentissage.

Évolutions :

- Parcours de mémoire.
 - Départ groupé, duels.
 - Réaliser le plus de carte possible (1 par famille de carte).
- Il existe 25 familles de cartes « 10 balises ».



Disposition

10

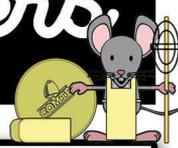
| | | |
|---|---|---|
| 7 | 8 | 9 |
| 4 | 5 | 6 |
| 1 | 2 | 3 |
| D | | A |





OS

Métiers



Objectifs :

- Mémoriser.
- Localiser.
- **Apprendre en associant.**

Autres thèmes

- Animaux - Métiers - Outils.
- Recettes de cuisine - Aliments - Régions.
- Pays - Capitales - Monuments - Drapeaux.
- Animaux - Sport - Accessoires
- Histoire - Grandes dates - Inventions
- France - Villes - Départements.

Déroulement :

Une carte géante, avec les animaux « professionnels », est placée près du départ. Des animaux « nus » sont disposés sur le terrain conformément au schéma ci-contre. L'élève tire une carte « outil » et doit l'associer à l'animal « nu » placé sur le terrain.

Exemple : Le fromage est appartient au fromager. La souris est le fromager. Sa balise est donc bipée.

Les associations pour les autres thèmes peuvent être :
Louis XIV – Versailles – Soleil
France – Paris – Le Louvre.

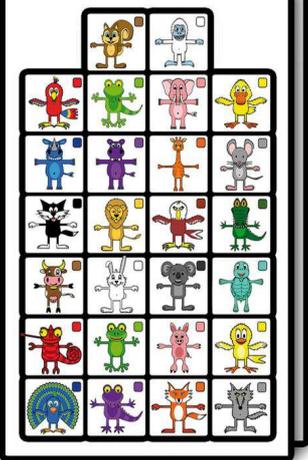
Évolutions :

- Supprimer la carte géante.
- Placer la carte géante dans un endroit d'où le parcours n'est pas visible et organiser des équipes (par exemple, un sédentaire et un nomade par équipe).

Cartes



Disposition





L'alphabet



Objectifs :

- Apprendre ou revoir des mots.
- Savoir les orthographier.
- **Savoir se déplacer dans l'alphabet.**

Déroulement :

Chaque enfant choisit une carte (un mot) et doit reconstituer ce mot (l'écrire) à l'aide de l'alphabet disposé sur le terrain (les voyelles et les consonnes sont physiquement différenciées). Plus l'élève connaît son alphabet, plus il découvre de « raccourcis ». Sa bonne connaissance des lettres est alors récompensée par un effort physique moindre et une rapidité d'exécution accrue.

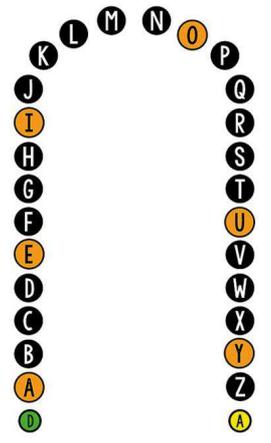
Évolutions :

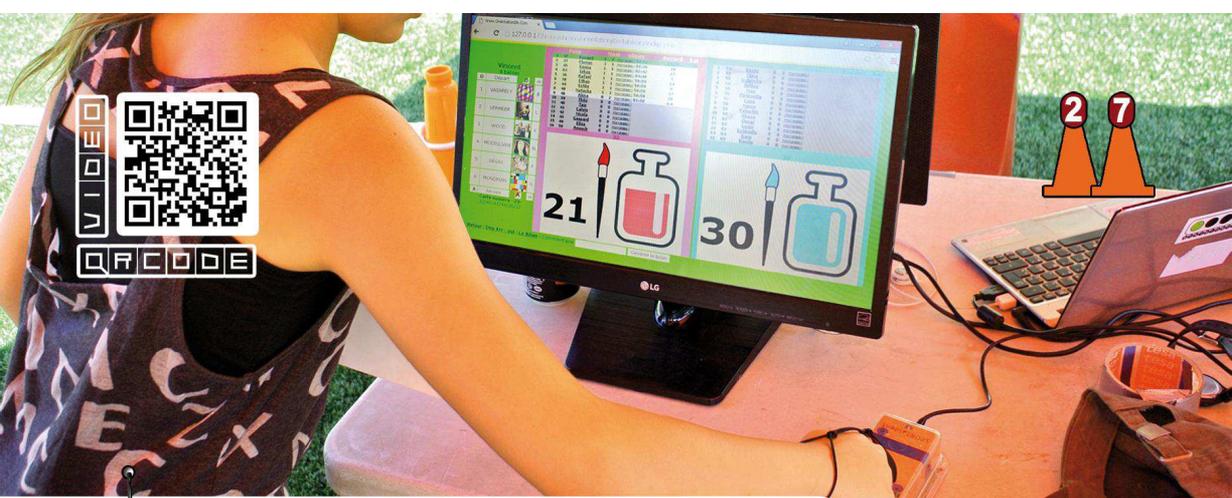
- De nombreuses évolutions sont réalisables. Vous trouverez ci-dessous les plus populaires :
- Anagrammes, langues (anglais), synonymes.
 - Utilisation de cartes mathématiques.
 - Organisation en duels.

Cartes



Disposition





Tableaux de maîtres

Objectifs :

- **Aiguiser sa culture artistique.**
- Mémoriser.
- Localiser.



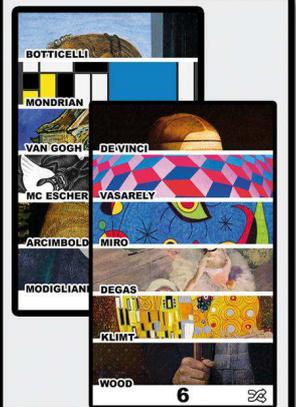
Déroulement :

Chaque enfant choisit une carte où figurent 6 portions de tableaux pour 16 peintures sur le terrain. L'élève doit biper les tableaux, qu'il pense identifier, dans l'ordre qui lui convient. L'association nom/peinture rend l'exercice plus facile et encourage l'enfant à se souvenir des noms de peintres. Pour chaque carte réalisée correctement, un peu de peinture bleue est enlevée d'un pot virtuel si le doigt électronique est bleu. Si celui-ci est rouge alors ce sera cette couleur qui sera retirée du « pot ». La quantité de parcours justes, contenue dans chaque « pot », peut être calibrée.

Évolutions :

- Travail en équipe (les rouges contre les bleus).
- Organisation en duels.
- Remplacer le « Picasso » correspondant à la carte de l'élève par un autre « Picasso » sans changer sa carte. On peut réitérer l'opération avec les autres peintres : Modigliani, Miro, etc.
- Migrer vers les cartes à 8 peintres pour 26 peintures.

Cartes



Disposition



D

A

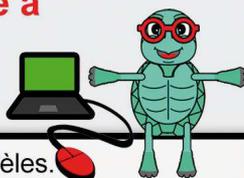




Tetris

Objectifs :

- Savoir de déplacer et se repérer dans un quadrillage.
- Aiguiser sa faculté de déduction.
- **Développer sa capacité à élaborer des stratégies.**



Déroulement :

Les cartes « pleines » sont des modèles. Chaque pièce de couleur doit être bipée entièrement, dans n'importe quel ordre, avant de passer à la suivante (4 bips par pièce). Pour réussir l'exercice, il faut remplir la carte à l'aide du modèle et sans faire d'erreur.

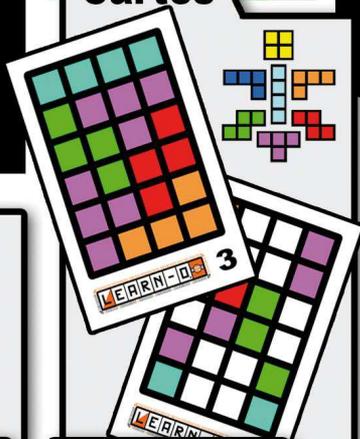
Certaines cartes ont des informations partielles symbolisées par des cases mystères de couleur blanche. L'élève doit les remplir avec la bonne couleur, donc la bonne pièce, en cherchant la seule combinaison finale possible.

L'ordinateur enregistre la solution comme valide uniquement si 5 pièces différentes sont placées.

Évolutions :

- Cartes mystères 100% blanches.
- Travail en équipe : « bipeurs », élaborateurs de cartes...

Cartes



Disposition

| | | | |
|----|----|----|----|
| 21 | 22 | 23 | 24 |
| 17 | 18 | 19 | 20 |
| 13 | 14 | 15 | 16 |
| 9 | 10 | 11 | 12 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |





09

Mastermind

Objectifs :

- Mémoriser.
- **Améliorer sa capacité de déduction.**
- Aiguiser son aptitude à élaborer des stratégies.

Déroulement :

Mr Patate et Grolou sont des exercices similaires. Cela permet éventuellement de proposer 2 éducatifs en simultané : un exercice repéré (avec visuels) et un autre muet (sans visuels). Ceci est un exemple et d'autres agencements demeurent possibles.

Dans le cas du Mastermind aucune carte n'est distribuée. celle-ci est mémorisée par l'ordinateur et connue de lui seul sans être montrée à l'élève.

Seuls les éléments correspondant à la carte mystère (une différente par élève) sont affichés à l'écran. L'enfant devra, par déduction (en identifiant les habits justes et les habits faux), faire le moins de passages possibles pour parvenir au bon résultat.

Évolutions :

- Parcours muet, ou partiellement muet.

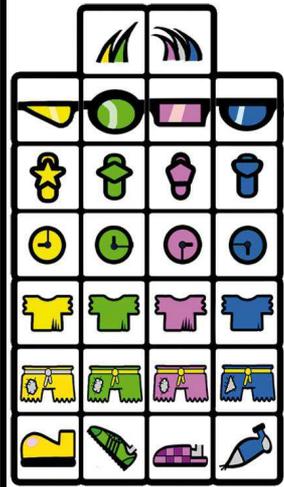
Cartes

Cet exercice ne nécessite pas de cartes.

Grolou



Disposition





Cartes

Felix le chat gris, miaule tous les soirs, dans la rue noire, car il attend toujours Tim, son maitre qui lui apporte son repas.

LEARN-O 1 www.orthographe93.com

Quand vient la nuit, Titi le Canari rentre dans son lit et ferme lentement les yeux. Une fois endormi de doux rêves envahissent son esprit.

LEARN-O 2 www.orthographe93.com

Disposition



10

Nature des mots

Objectifs :

- Réviser et apprendre la nature des mots.
- Mémorisation.

Déroulement :

Exercice réalisé avec un dispositif de « 10 balises ». Seulement 7 d'entre-elles devront être bipées dans l'ordre des mots en gras apparaissant sur la carte. Chaque balise est nommée et agrémentée d'exemples afin de réaliser un éducatif constructif.

10 
Conjonction
 - Mais, ou, et, donc, or, ni, car -

9 
Adverbe
 - Ailleurs, aujourd'hui beaucoup, lentement -

Étiquettes :

- Conjonction
- Préposition
- G. nominal
- Nom propre
- Déterminant
- Adjectif Qualif.
- Nom commun
- Adverbe
- Verbe
- Pronom





1 1

Conjugaison

Objectifs :

- Mémoriser.
- Localiser.
- **Maîtriser les terminaisons de conjugaison.**

Déroulement :

Il suffit de choisir la terminaison correspondante, sur le terrain, dans l'ordre défini par la carte.
 Comme d'habitude, l'ordinateur affiche un écran vert ou rouge selon le résultat.
 Il n'est pas possible de corriger un parcours faux sans le refaire complètement, comme pour tous les exercices tenant compte de l'ordre.
 Cette particularité permet de chronométrer plus facilement chaque parcours. Cette option est cependant facultative.

Évolutions :

- 4 phrases, 7 phrases, 1^{er} gr., présent, futur, imparfait.
- Utilisation de cartes avec mélange des temps.
- Organisation en duels, etc.

Cartes

Disposition





1 2

Calculatrice géante

Objectifs :

- **Maîtriser le calcul mental.**
- Mémoriser.
- Se localiser.

Déroulement :

L'ordinateur attribue un résultat pour chaque participant. Celui-là peut être calibré et choisi parmi les cibles suivantes : 10 à 20, 21 à 50, 51 à 70, 71 à 99. L'élève reproduit le résultat sans avoir la possibilité de biper 2 chiffres de suite. Il bipe un chiffre, un élément opératoire, un chiffre, etc.

Quand il pense être parvenu au bon résultat, il se rend à l'ordinateur de contrôle.

En cas de mauvais résultat, il peut effectuer une correction : biper +2, par exemple, si son résultat cible est 48 et que son « doigt » contient 46.

Évolutions :

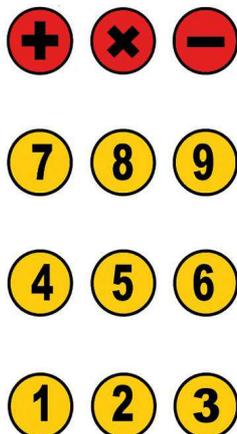
- Un système permet de trouver 5 résultats à la suite.
- Un autre propose 5 cibles de plus en plus compliquées suivant la réussite ou l'échec de l'élève.

Cartes

Pas besoin de cartes pour cet exercice.



Disposition



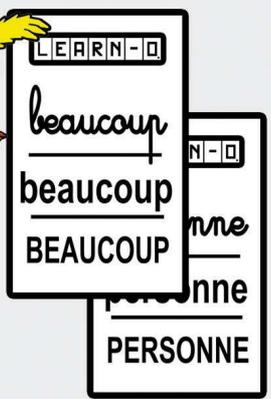


1 E

Mots invariables



Cartes



Objectifs :

- Maîtriser l'orthographe des mots invariables.
- Se déplacer dans l'alphabet.

Déroulement :

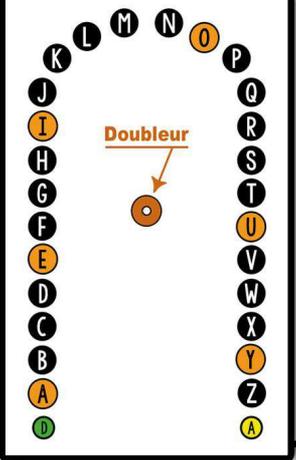
Ce jeu est semblable à celui de l'alphabet, à quelques différences près. Pour rappel, l'exercice de l'alphabet classe les résultats au nombre de mots justes: on travaille avec des cartes de mots de même taille, et davantage sur l'organisation alphabétique où les lettres k,w,x,y,z sont souvent présentes. L'éducatif des mots invariables, quant à lui, permet de travailler avec des mots communs de tailles inégales.

Le classement se fait alors au nombre de lettres. Un mot écrit plusieurs fois par un élève au cours d'une partie ne rapportera des points qu'une seule fois. Pour des raisons techniques et pédagogiques, une double lettre sera écrite de la façon suivante : la lettre est validée une fois puis le « doubleur » est bipé.

Évolutions :

- Faire le parcours avec une carte en main.
- Attacher les cartes à proximité du départ.
- Enlever les cartes.

Disposition





14

Décomposition des grands nombres

Objectif :

- Comprendre les grands nombres.

Déroulement :

Chaque enfant choisit une carte et décompose le nombre mentalement en base 10.

Il doit ensuite biper, dans l'ordre qu'il souhaite, le nombre de milliers, de centaines, de dizaines et d'unités.

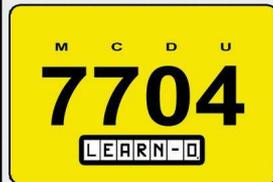
Cet exercice fonctionne comme la calculatrice géante, il est impératif de biper en alternance une balise orange, une balise rouge, une balise orange, une balise rouge...

Cependant, la priorité opérationnelle n'est pas la même. « s » veut dire séparation et n'est pas considéré tout à fait comme le signe +.

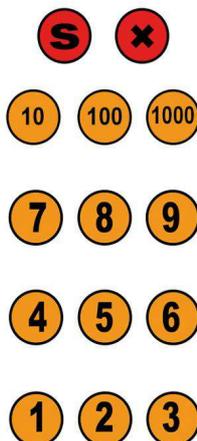
Évolutions :

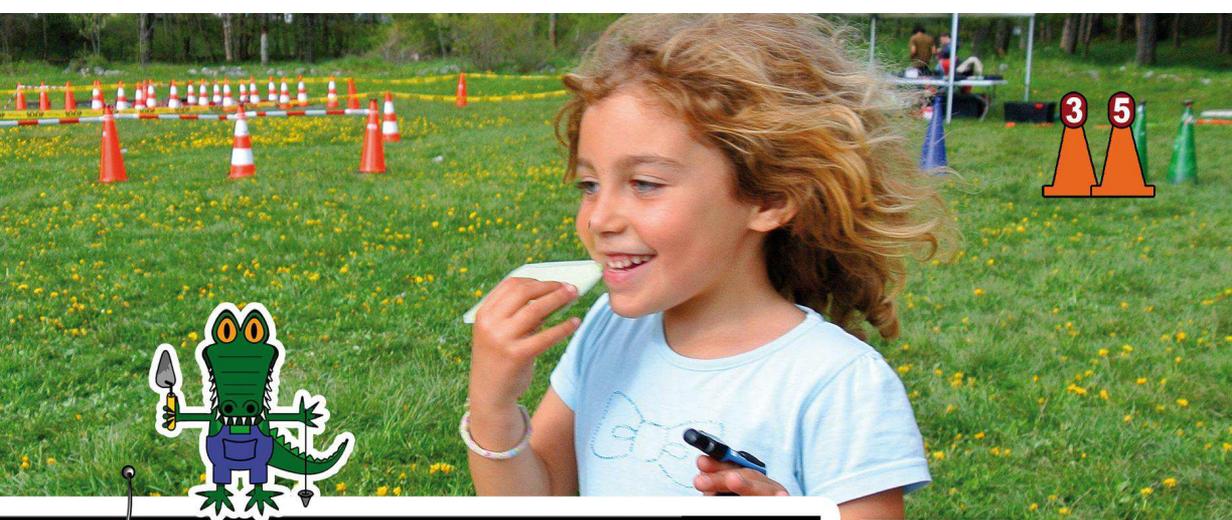
- Cartes à 5 ou 6 chiffres:
 $45862 = 10 \times 1000 \times 4 + 5 \times 1000 + 8 \times 100 + 6 \times 10 + 2$.
- Calculatrice cassée: on enlève le 1000.

Cartes



Disposition





1 5

Géométrie

Objectif :

- **Maîtriser les noms des formes géométriques et leurs caractéristiques.**

Déroulement :

L'élève doit biper dans l'ordre toutes les formes indiquées sur la carte.

Dans l'exemple ci-contre: tous les carrés, la balise « séparateur » (S), tous les triangles, la balise « séparateur » (S), tous les rectangles.

Pour notre exemple, la solution est donc :

6-(S)-1-8-10-(S)-7-6 ou dans un ordre différent, 6-(S)-8-10-1-(S)-6-7 ...

Le carré étant un rectangle particulier, il doit être bipé pour la définition « rectangle ».

Évolutions :

- Cartes plus complexes : parallélogrammes, triangle isocèle, polygones, angle droit, diagonales égales, etc.
- Plus d'éléments sur le terrain : ellipse, point, droites, octogone, etc.

Cartes

LEARN-O

Carré

S

Triangle

S

Rectangle

Disposition

D S A





16

Écrire avec le terrain

Objectifs :

- Compter.
- **Se localiser sur un plan.**
- Écrire.



Déroulement :

L'ordinateur choisit un mot ou une opération simple à reproduire sur le terrain.

Les lettres et les chiffres sont « formés » en bipant les bonnes balises dans un ordre indéfini, donc à la convenance de l'élève.

À chaque mot ou lettre, l'enfant se présente au PC.

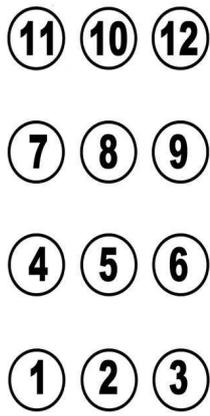
Évolutions :

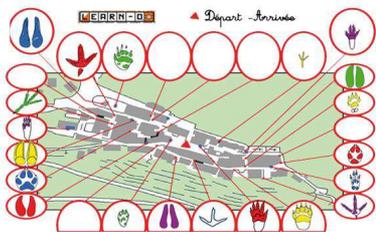
- Commencer par un chiffre ou une lettre.
- Continuer avec 3 lettres ou chiffres.
- Aller inscrire le résultat d'une opération.

Cartes



Disposition





Cartes

12

LEARN-O

Terrain



1 7

Naturaliste

Objectif :

- Apprendre, et Apprendre à Apprendre (AAA ou 3A)



Déroulement :

Le « naturaliste » doit associer une empreinte à un animal.

Si l'élève ne connaît pas une empreinte ou s'il a oublié à quel animal elle appartient, il peut consulter les fiches qui sont à proximité du départ.

Cette méthode peut s'appliquer à de nombreux exercices du concept Learn-O et s'intitule Learn-O AAA ou Learn-o 3A.

Pour aider l'enfant, aucune empreinte de la même famille (sabots, pelotes, mains, oiseaux) ne possède la même couleur. Il est ainsi plus simple de lever un doute.

Évolutions :

- Les cartes possèdent des couleurs (une empreinte jaune appartient à un cerf, un pinson, un blaireau ou une hermine). La sélection de la bonne trace est simplifiée.
- Les cartes sont imprimées en noir et blanc.





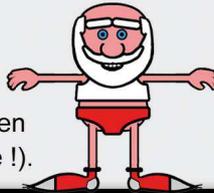
1 8

Les 7 différences

Objectifs :

- Mémorisation.
- **Observation fine.**
- Habiller le Père Noël
(important pour qu'il ne distribue pas

les cadeaux en petite tenue !).



Déroulement :

Aucune disposition spécifique n'est nécessaire.

L'élève doit observer méticuleusement les vignettes fixées sur les balises. Il doit déceler ou non les différences et prendre la bonne décision.

Cet exercice est placé sous le signe de la coopération. Il n'est pas rare de voir les grands aider les petits.

Évolutions :

- Dans ce cas, l'évolution n'est pas pédagogique mais thématique. Learn-O s'efforce de proposer des éducatifs en fonction de la période de l'année :

Noël - Halloween - Pâques...

Cartes

LEARN-O 21



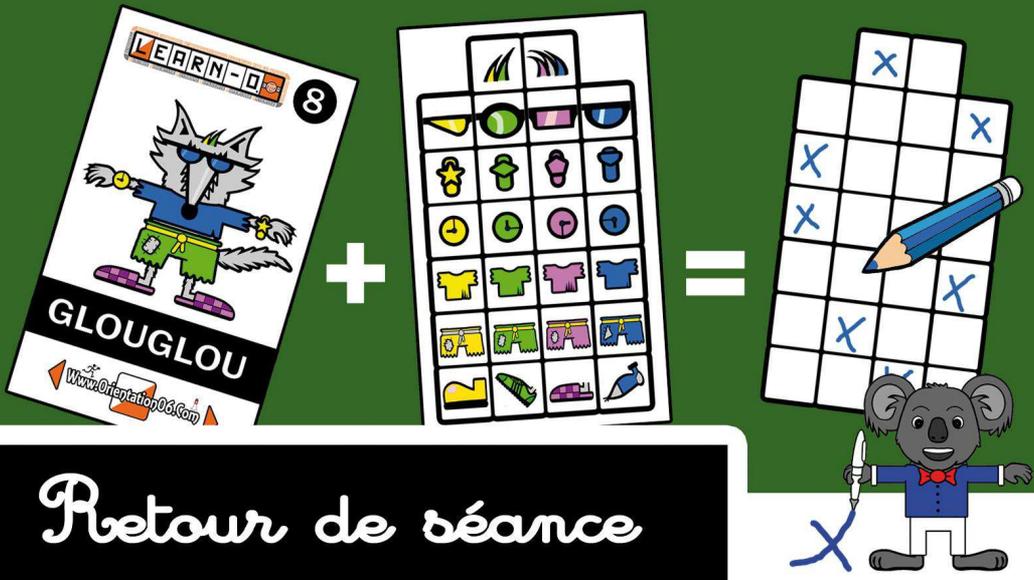
Noël

Terrain



26 éléments





Retour de séance

Après

« Ce que j'aime dans les voyages, c'est l'étonnement du retour. »
Stendhal

Learn-O propose des outils de retour en classe. Ils se répartissent en 3 familles :

1 - Exercices

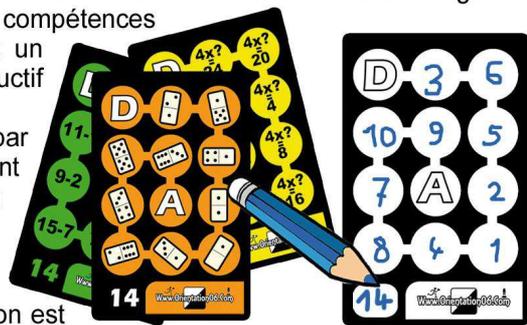
Des exercices d'application sont proposés pour un retour de séance en classe. Ils sont établis en étroite relation avec l'expérience vécue sur le terrain. Ils sont également transversaux par rapport aux compétences développées à l'école. Cela permet un travail collaboratif, un échange productif sur les connaissances de chacun.

Ces exercices sont proposés par Learn-O ou par l'enseignant. Ils peuvent être également réalisés en préparation de séance.

2 - Livret de progression

Un livret de progression et d'évaluation est disponible sur notre site web : www.Learn-O.Com.

À l'aide de ce livret, chaque enfant est capable de s'autoévaluer, de se fixer des objectifs de progression et de préparer les séances à venir.



3 - Analyse des résultats

Learn-O propose un bilan de fin de séance. Il est chiffré, détaillé et personnalisé.

Ce bilan, au même titre que le livret de progression, permet une construction de l'intelligence intra-personnelle.





Dans les pages suivantes, une sélection de cartes est présentée.

Chaque modèle est décliné en 30 cartes de la même famille.

Les 5000 cartes Learn-0 sont différentes.



D  

 **A** 

8 www.Orientation06.com

D  

 **?** 

 **A** 

8 www.Orientation06.com

D  

 **A** 

17 www.Orientation06.com

D  

 **A** 

14 www.Orientation06.com

D  

 **A** 

4 www.Orientation06.com

Verso



D **A**

D  

 **A** 

1 www.Orientation06.com

Verso

 **A** **ALLEMAGNE**  **BELGIQUE**

 **C** **CANADA**  **DANEMARK**

 **E** **ESPAGNE**  **FINLANDE**

 **G** **GRECE**  **HONGRIE**

 **I** **ITALIE**  **JAPON**

D  

 **A** 

1 www.Orientation06.com

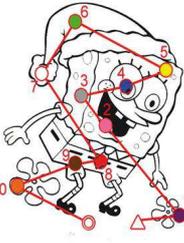


12

www.Orientation06.com

Bob l'éponge

△ Départ ○ Arrivée



1 www.Orientation06.com

D **VERT** **BLANC**

MARRON **ORANGE** **GRIS**

ROSE **A** **JAUNE**

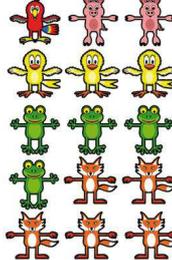
VIOLET **BLEU** **ROUGE**

1 www.Orientation06.com

LEARN-O **1**



LEARN-O **1**



2 **SOLEIL** **CLASSEMENTS**

SATURNE **VENUS** **MERCURE**

URANUS **TERRE** **JUPITER**

NEPTUNE **PLUTON** **MARS**

D **A**

17 **CLASSEMENTS**







D **A**

13 www.Orientation06.com

Départ Arrivée

16 www.Orientation06.com

Départ Arrivée

8 www.Orientation06.com

Départ Arrivée

85 www.Orientation06.com

Départ Arrivée

21 www.Orientation06.com

Départ Arrivée

1 LEARN-O

1 LEARN-O

Verso

| | |
|----|------|
| 1 | NNNE |
| 2 | SSE |
| 3 | NO |
| 4 | S |
| 5 | NNO |
| 6 | S |
| 7 | S |
| 8 | NNEN |
| 9 | SSE |
| 10 | N |

22

www.Orientation06.com

19

EFF www.orientation06.com EFF

19

EFF www.orientation06.com EFF

FRANCE www.Orientation06.com

TRIOYES
NANCY
MILLAU
ROUEN
GRENOBLE

● DÉPART à GANNES
● ARRIVÉE à NICE

13

Verso

Départ

CARRE MAGIQUE

D-1-2-3-4-5-6-7-8-9-A

| | | |
|----|----|----|
| 15 | 15 | 15 |
| 15 | 15 | 15 |
| 15 | 15 | 15 |

www.Orientation06.com

CARRE MAGIQUE

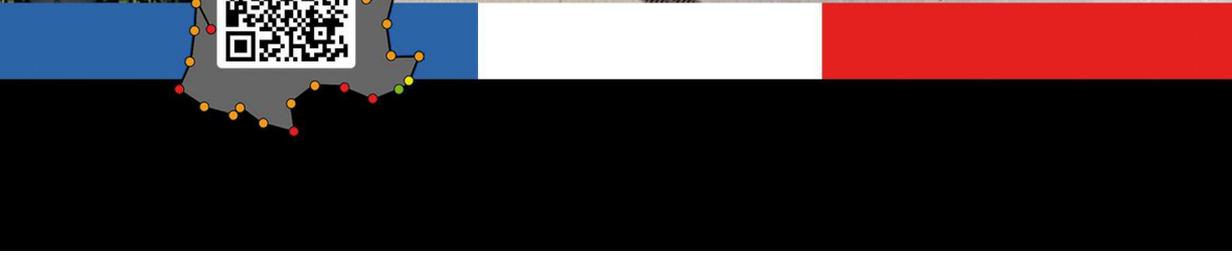
D-1-2-3-4-5-6-7-8-9-10-11-12-13-14-15-16-A

| | | | |
|----|----|----|----|
| 34 | 34 | 34 | 34 |
| 34 | 34 | 34 | 34 |
| 34 | 34 | 34 | 34 |
| 34 | 34 | 34 | 34 |

www.Orientation06.com



VIDEO



D 3+1 5+1
 5+5 1 1+1
 6+1 **A** 3+2
 1+3 3+5 6+3
7 www.Orientalop06.com

D 19-17 18-15
 17-10 15-14 15-9
 18-10 **A** 17-12
 18-8 20-11 15-11
24 www.Orientalop06.com

D 20/10 36/9
 10/2 3/1 64/8
 3/3 **A** 42/7
 28/4 50/5 54/6
30 www.Orientalop06.com

D $7x=21$ $7x=42$
 $7x=70$ $7x=7$ $7x=14$
 $7x=49$ **A** $7x=35$
 $7x=28$ $7x=56$ $7x=63$
7 www.Orientalop06.com

D 5-2 4+1
 5-4 5+1 3x3
 1+1 **A** 2+8
 13-9 4+4 15-8
20 www.Orientalop06.com

D 

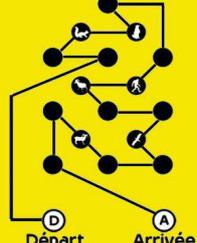
A 

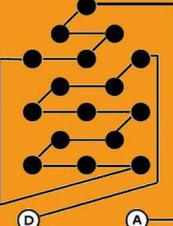

3 www.Orientalop06.com

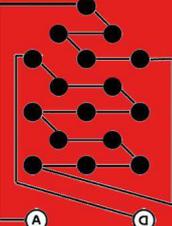
D 

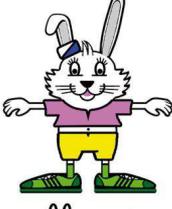
A 

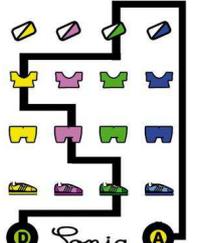

3 www.Orientalop06.com

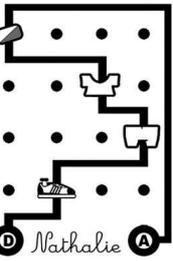

 Départ Arrivée
LEARN-O 51

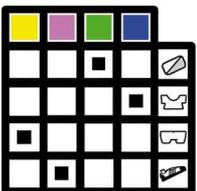

 Départ Arrivée
LEARN-O 53

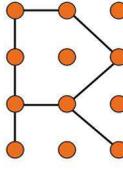

 Arrivée Départ
LEARN-O 52

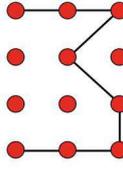

 Maud
LEARN-O


 Sonia
LEARN-O


 Nathalie
LEARN-O


 Francesca
LEARN-O

LEARN-O

www.Orientalop06.com

LEARN-O

www.Orientalop06.com

LEARN-O 4

Grolou

LEARN-O 8

Titi

LEARN-O 12

| | | |
|-----------|-------|------------|
| perruquet | loup | cochon |
| lapin | vache | grenouille |

LEARN-O 5

Qui est mon animal de compagnie ?

LEARN-O

Quelle est-ce qu'un Loupiconaille ?

Quelle est-ce qu'un perruquet ?

Quelle est-ce qu'un cochon ?

Quelle est-ce qu'un lapin ?

Quelle est-ce qu'une vache ?

Quelle est-ce qu'une grenouille ?

LEARN-O 25

rou

pe

co

pin

| | | |
|-----------|-------|------------|
| perruquet | loup | cochon |
| lapin | vache | grenouille |





VERSO

| | | | |
|----------|------------|------------|---------|
| ARCNBOLD | MODIGLIANI | MIRO | BOTERO |
| VAN GOGH | MC ESCHER | WOOD | VERMEER |
| DEVINCI | DEGAS | MONDRIAN | PICASSO |
| KLIMT | VASARELY | BOTTICELLI | DALI |

D **A**



Y Z

| | | | |
|---|---|---|---|
| U | V | W | X |
| Q | R | S | T |
| M | N | O | P |
| I | J | K | L |
| E | F | G | H |
| A | B | C | D |

D PAPIER **A**



VERSO

| | | | | |
|------------|-------------|-----------|----------|--------------------|
| | | | Picasso | |
| | Kahlo | Pollock | Courbet | |
| Dali | Modigliani | Renoir | De Vinci | Protestant Lautrec |
| Arcimboldo | Braque | Escher | Van Gogh | Miro |
| Bruegel | Michel Ange | Rembrandt | Mondrian | Raphael |
| Rubens | Monet | | Bosch | Vasarely |
| Magritte | Chagall | | Vermeer | |

D **A**



D ALEXIS **A**

D

A

6 www.orientation06.com

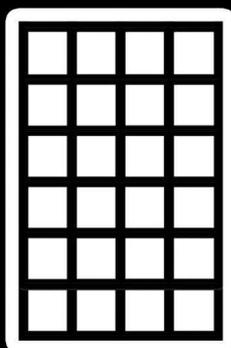
VERSO

D +2 **A**

D **A**

LEARN-O **2**

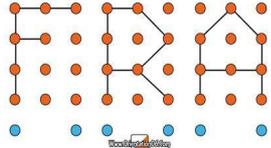
LEARN-O **11**



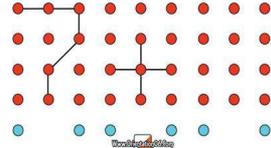
VERSO

LEARN-O

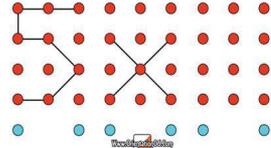
FR **LEARN-O** 



Addition **LEARN-O** **15**



Multiplication **LEARN-O** **25**



 **1**



LEARN-O

CONCEPT **LEARN-O**

ABSOLUMENT

FR  **10L**

www.Orientation06.com

INCROYABLE CONCEPT **LEARN-O**

?M?ZING

EN  **6L**

www.Orientation06.com

CONCEPT **LEARN-O**

 **C**  **D**  **G**

CHEVREUIL PIC NOIR LIEVRE VARIABLE



 www.Orientation06.com

Concept **Learn-O**



3  www.Orientation06.com

LEARN-O

A  **B**  **I**  **M**  **E** 

AIGLE HERMINE LOUP DAHU TETRAS LYRE



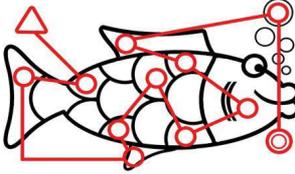
 www.Orientation06.com

2 CONCEPT **LEARN-O** **26**





 www.Orientation06.com



Verso

Poisson Arlequin 



Felix le chat gris, miaule tous les soirs, dans la rue noire, car il attend toujours Tim, son maître qui lui apporte son repas.

LEARN-O **1**  www.Orientation06.com

A  **B**  **C** 

D  **E**  **F** 

Verso

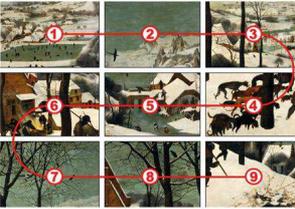
Un dimanche après-midi à la grande Jatte - SEURAT 1886

1  **2**  **3** 

4  **5**  **6** 

Felix le chat gris, miaule tous les soirs, dans la rue noire, car il attend toujours Tim, son maître qui lui apporte son repas.

LEARN-O **2**  www.Orientation06.com



Verso





Inversion de Learn-O

Pour comprendre le concept d'inversion, le croquis ci-dessous explique comment fonctionne le transfert des mémoires (voir page 7).
Learn-O a pour objectif de déplacer des informations de la mémoire de travail (court terme) vers la mémoire sémantique (long terme). Cette opération, amplifiée par la motivation et les répétitions, se nomme :



Exemple : Un élève de CE1 utilise sa mémoire de travail pour effectuer une décomposition, comme $41 = 4 \times 10 + 1$, dans la calculatrice géante. Au bout de plusieurs répétitions d'exercices similaires, cette démarche devient une tâche acquise, un outil qu'il pourra facilement réutiliser :

le procédé de résolution de la tâche a été transféré vers la mémoire sémantique.

Cette opération n'est possible que si le niveau de l'exercice est adapté. Par exemple, si la mémoire de travail est vide ou submergée (saturée) d'informations, le transfert ne se fait pas. On parle alors de seuil bas sémantique et de seuil haut sémantique.

Pour être efficace le niveau de l'exercice doit se situer entre ces deux seuils.

Cette zone centrale se nomme « Zone Proximale de Développement ou ZPD. »

L'objectif principal de Learn-O s'efforce donc de proposer un maximum de répétitions dans cette zone. Pour cela, l'activité physique ne doit être qu'un catalyseur. Elle permet ainsi d'accroître la motivation afin d'obtenir le résultat souhaité. Dans notre cas présent, il s'agit de l'augmentation de la mémoire sémantique, également appelée mémoire des connaissances.

Voici une autre forme d'apprentissage :



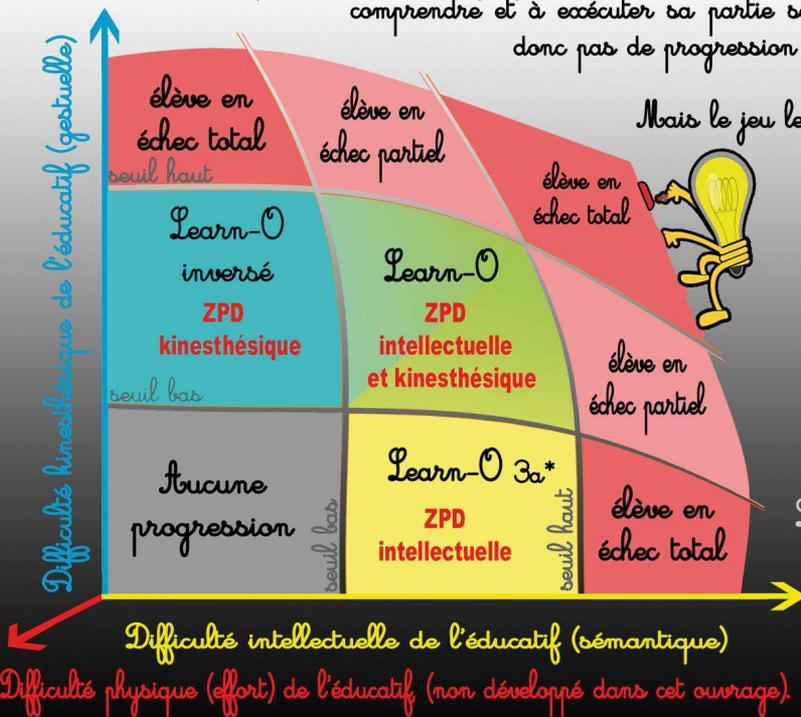


Cet exemple montre que le transfert se fait de la mémoire de travail vers la mémoire procédurale. L'apprentissage kinesthésique entre dans ce cas de figure.

Si l'on veut travailler spécifiquement cet apprentissage (principalement les savoir-faire kinesthésiques) le système Learn-O s'efforce de donner uniquement un but (une motivation) au déplacement. Cela permet de faire durer l'exercice le plus longtemps possible. La composante « sémantique » de l'exercice proposé se fixe en-dessous de la ZPD sémantique. La composante « procédurale » est fixée, quant à elle, dans la ZPD correspondante (kinesthésique).

Le système Learn-O est inversé : la progression n'est plus intellectuelle mais gestuelle.

Un exemple concret : Lors d'une séance d'escalade pour une classe de CM2, un exercice Learn-O de niveau petite section est proposé. Les élèves n'ont aucune difficulté à comprendre et à exécuter sa partie sémantique. Il n'y a donc pas de progression des connaissances.



Mais le jeu les motive à biper les balises situées en haut des voies. Dans ce cas, la difficulté et la progression sont uniquement basées sur la partie kinesthésique.

En gris : L'enfant réussit tout, sans être aidé.

En rose : L'enfant est en échec, même aidé.

(*) Voir page suivante



Apprendre à Apprendre

L'autonomie est une autre façon d'envisager le système, à l'instar du concept des classes inversées, Learn-O obéit à ce précepte :

« Je les laisse apprendre. » (Alan Coughlin)

Mais les enfants apprennent-ils seuls ?

Les expériences du « Pole in the wall » (« Trou dans le mur ») de Pujata Mitra, enseignant indien, ou celle de la « Khan Academy », modèle éducatif incontournable, ont montré que les élèves peuvent apprendre autrement, sans professeur, si un environnement favorable leur est proposé. La tâche de l'enseignant est alors de construire ce cadre pédagogique.

Learn-O fonctionne ainsi : l'élève s'autoévalue et choisit le niveau de sa tâche. Afin de réussir son exercice, il peut se tromper et se corriger autant de fois qu'il le souhaite. S'il ne possède pas les ressources nécessaires pour résoudre un problème seul, il a de multiples solutions : s'aider de documents mis à sa disposition, interroger son professeur ou encore échanger des informations avec ses camarades.

Le vrai défi, réussi par Learn-O, est de créer un environnement d'apprentissage plébiscité par tous les enfants.

Après 7 ans d'expérience, des milliers d'enfants ont testé et contribué à l'élaboration de Learn-O. Les résultats sont extrêmement positifs et permettent d'arriver à ce constat :

les enfants aiment Learn-O.

Avec ce système, ils apprennent à apprendre. Cette démarche est une source indéniable de motivation, de satisfaction et de valorisation.

Elle se nomme Learn-O A.A.A.

« J'aime Learn-O parce que... »

Les enfants aiment Learn-O.

Cette phrase résume à elle seule la raison d'être de ce livret.

Tous les exercices de Learn-O peuvent se dérouler dans la cour de récréation. Cet espace connu des enfants a pour eux une connotation positive et favorise ainsi l'enseignement.



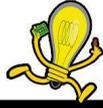
« Courir, se déplacer et choisir pour mieux grandir » pourrait être une maxime. Ces mots réunissent des concepts chers à Learn-O et sont des moteurs de motivation, d'échanges et d'interactions tout en amplifiant l'aspect ludique de l'activité.

La concrétisation des tâches et des acquis devient évidente grâce à l'application sur le terrain du travail réalisé en classe. Cette pédagogie donne un sens réel à l'apprentissage et une réponse aux besoins des enfants.

Les déplacements de l'élève concrétisent ses choix et donnent, à l'enseignant, une lecture immédiate de la stratégie de chacun.

Les sciences cognitives démontrent que la motivation forme la base d'un apprentissage de qualité et d'une plus grande capacité à se surpasser. La progression et la réussite de chaque élève sont directement issues de l'envie avec laquelle il aborde la tâche.

La consolidation de l'apprentissage est acquise lors de la répétition. L'apprentissage est, lui, généré par la variété des situations pédagogiques proposées. Learn-O respecte ces deux règles.



Neur-O-sciences

Le cerveau fait preuve d'une plasticité cérébrale permanente, c'est-à-dire qu'il modifie constamment ses connexions neuronales (création et suppression).

Ce constat montre qu'il est important de se tromper...

Se tromper, c'est essayer. Si un essai est conclu par un échec, ce n'est pas grave. Cependant, une évaluation immédiate doit indiquer à l'élève le résultat de son travail. De cette façon, il peut le recommencer et obtenir, même après plusieurs tentatives, un résultat juste. Il établit alors des connexions neuronales en réponse à un problème. Pour éviter un jugement de valeur négatif émanant d'un adulte, (une personne) il est préférable que le matériel lui-même soit capable de corriger l'exercice (dans notre exemple le PC). L'adulte intervient alors uniquement pour apporter son aide à l'élève. Ce dernier démarre ainsi un processus d'apprentissage positif.

Si l'élève a peur d'essayer (évaluation finale par un adulte, par exemple) et qu'il ne tente rien, le processus d'apprentissage ne fonctionne pas. Au contraire, en cas de réussite immédiate, on imagine que l'apprentissage est déjà acquis.

La plasticité cérébrale est une source de progression, pour tous et tout le temps. Les connexions cérébrales sont comme le sillon d'un sentier tracé au fur et à mesure des passages. En neurosciences, les répétitions fixent les connexions neuronales et donc les apprentissages. C'est le phénomène de consolidation, un des processus du transfert des informations contenues dans la mémoire immédiate vers la mémoire à long terme.

Le cerveau n'est pas multitâche. Il ne parvient pas à traiter deux processus simultanément, sauf si l'un d'eux est déjà ancré dans les automatismes de la mémoire à long terme. Il est donc préférable de travailler dans les zones de « Learn-O inversé » ou de « Learn-O 3It » (voir tableau des ZPD).

Learn-O est construit de façon à respecter les principes énoncés dans cette page. Il propose, comme le conçoit Stanislas Dehaene, un apprentissage basé sur 4 points fondamentaux : l'attention (issue de la motivation), l'engagement actif, le retour d'information immédiat et la consolidation.



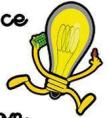
La course aux savoirs

Pourquoi courir stimule l'apprentissage ?



De récentes études montrent que la neurogenèse (création de nouveaux neurones) est stimulée par l'activité physique. Elles dévoilent également que la mémoire se fixe en priorité sur ces nouveaux neurones.

L'apprentissage, issu du transfert de la mémoire immédiate vers celle à long terme, est le premier bénéficiaire de l'activation de ce mécanisme.



L'exercice physique améliore également l'angiogenèse (création des vaisseaux sanguins), bénéfique à l'irrigation du cerveau.

Enfin, la plasticité cérébrale est accrue lors d'un effort physique.

La particularité de Learn-O est de proposer des enseignements qui se déroulent en mouvement.

Les psychologues parlent alors de l'effet de vigilance, engendré par l'activité physique. On peut également le nommer :

« Effet de mobilisation des ressources spécifiques à la résolution d'un problème ».



Learn-O utilise ces principes pour enseigner autrement : corps en action, esprit alerte.

Lors de la Seconde Guerre mondiale, Alan Turing était un fervent adepte de la course à pied. C'était toujours durant ses escapades pédestres, qu'il parvenait à rassembler les idées lui permettant de casser les codes de « Enigma », célèbre machine électromécanique servant au chiffrement et déchiffrement de l'information nazie.



En 350 avant Jésus-Christ, Aristote imposait la marche à ses élèves pendant ses enseignements. Il avait pris cette habitude, convaincu d'accroître la qualité de leurs apprentissages.





Intelligences multiples

Tous les exercices de Learn-O sont basés sur le principe des intelligences multiples d'Howard Gardner, éminent psychologue américain du développement.

La théorie des intelligences multiples nous montre que si on attend une réponse, on ne devrait pas dire :

« Je vais vous poser une question. »

Mais :

« Je vais vous poser 8 questions. »

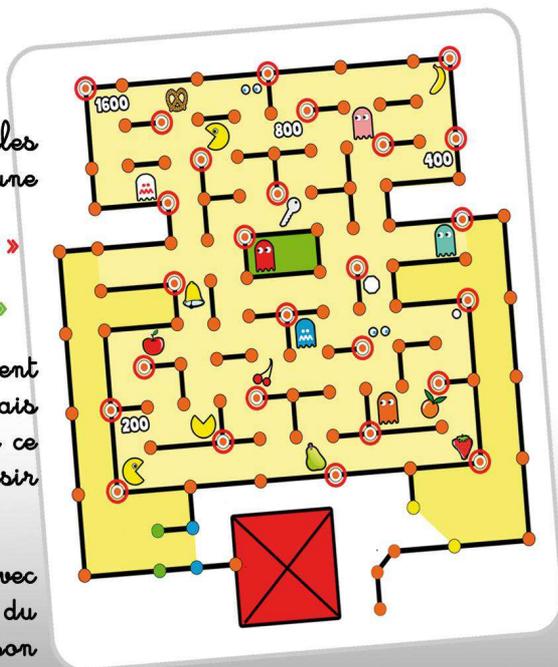
Toutes les cartes de Learn-O amènent à une seule et même réponse mais posent plusieurs questions. Pour que ce système fonctionne, l'élève doit choisir sa question.

Est-il possible de se déplacer avec certitude dans ce labyrinthe à l'aide du plan (ci-contre) sans utiliser son intelligence spatiale ?

Eh bien, oui ! C'est ce que nous démontre Elia, 4 ans, dans la vidéo qu'on retrouve facilement à l'aide du QR Code ci-dessus. Elia se pose des questions simples et elle y apporte des réponses simples.

Elle doit se rendre vers les cerises. Elle sait, en regardant le plan, que les cerises se trouvent entre la tente rouge et la cabane verte à fantômes. Elia connaît l'emplacement de ces deux repères. Au total, elle en connaît 4 et les met en relation.

Sans orienter le plan et sans comprendre sa composante cartographique (ce qui est normal à 4 ans), Elia se rend entre la tente et la cabane à fantômes. Par conséquent, elle trouve les cerises. Elia a choisi sa question et pour résoudre le problème, elle a utilisé son intelligence logico-mathématique. Cette démarche est lumineuse.



Exemple : Les mots invariables

L'objectif initial est de faire connaître, à des élèves de CE2, l'orthographe de plus de 100 mots invariables. Pour ce faire, 106 cartes sont réalisées.

Au commencement de l'exercice, les enfants circulent dans l'alphabet avec une carte qu'ils choisissent tout seul. Ils doivent trouver les bonnes lettres, dans le bon ordre, et recopier le mot figurant sur la carte qu'ils ont dans la main.

Ils se déplacent en courant et utilisent donc leur intelligence **corporelle**. Quant à l'organisation alphabétique, elle sollicite leur intelligence **logico-mathématique**.

L'exercice se poursuit, mais les cartes restent toutes à proximité du départ, l'enfant doit se souvenir de l'orthographe. Ainsi, il utilise sa mémoire **visuelle**, son intelligence **spatiale** et ses connaissances **verbo-linguistiques**.

De retour au PC, chaque auto-évaluation fait appel à son intelligence **intra-personnel**.

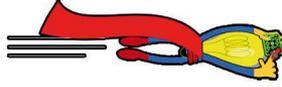
Pour finir l'exercice, toutes les cartes sont cachées, pour que les élèves n'aient plus la possibilité de les voir. Il est difficilement concevable que chacun d'entre eux puisse retenir plus de 10 mots. Pourtant, ils dépassent tous cette prévision.

Une vaste collaboration constructive se met en place. D'après Pujatra Mitra, les physiciens la nomment : l'ordre spontané.

En effet, les enfants se déplacent, se croisent et se recroisent. Ils échangent des mots et communiquent ensemble. Ils utilisent, de cette manière, leur intelligence **interpersonnelle**.

Dans cet exemple, 6 intelligences ont été sollicitées sur les 8 recensées à ce jour.





Maitre de mon savoir

Quelque part, au bord de la Parthe,
Un homme, un jour, avec grand soin,
Repeignait de grandes pancartes :

PRAIRIE INTERDITE AUX PINGUINS

- Des pingouins, dis-je, dans la Parthe,
On n'en voit pas des quantités !
 - Monsieur, c'est grâce à mes pancartes :
Rien de tel pour les arrêter !
N'en déplaise aux savants hilares,
Dans la Parthe, en toutes saisons,
Si les pingouins restent si rares,
C'est que cet homme avait raison.
- Jean-Luc Moreau

Les enfants apprennent cette poésie à l'école primaire.

Elle amène à se demander quelle perception se fait-on d'une situation ?

Comment comprendre les mécanismes déclencheurs des apprentissages lors des séances pédagogiques ?

Certaines interventions didactiques sont-elles forcément la clé de la réussite des enfants ou celle-ci est-elle provoquée par d'autres facteurs ?

Par exemple, parler à l'ensemble de la classe limite le temps de travail de chacun. Au final, cette option n'est pas très productive (les études montrent que seulement 12% des enfants y sont réceptifs à l'instant « t »).

L'apprentissage est un mécanisme intrinsèque et naturel. A-t-il besoin de l'enseignant ?

La réponse est oui, mais sans doute pas d'un

« monteur de savoir » comme « modèle devant la file ».

Le concept Learn-O suggère la voie menant aux apprentissages. Il s'attache à ne pas dévoiler tout de suite « la photographie de la destination » à atteindre, sous peine d'enlever de la saveur et de la magie du chemin qui y mène.

La démarche éducative doit être subtile, préparée, travaillée et transparente pendant la séance afin de préserver « le chemin », source incontournable de la qualité de l'apprentissage.

Posons-nous ces questions : qui est réellement maître de l'apprentissage ?

Est-ce le professeur qui étale son savoir ou l'enfant correctement sollicité ?

Revenons ainsi à cette première interrogation que nous pose Jean-Luc Moreau dans son poème : est-ce vraiment la pancarte qui fait fuir les pingouins ?

A priori, c'est le cas. Mais, au final, qu'en est-il vraiment ?



Découvrez l'immense potentiel de



La souplesse de Learn-O est certainement l'un de ses atouts majeurs.



Le concept permet d'expérimenter d'innombrables situations pédagogiques. De plus, les éducatifs proposés laissent une place importante aux initiatives de l'éducateur.

Learn-O s'adresse à un large public qui va de la petite section de maternelle au séminaire d'entreprise. Le niveau peut être fixé par l'initiateur de la séance et non par l'exercice lui-même (« Mr Patate », par exemple, peut s'avérer extrêmement complexe).

Learn-O peut être inversé et il s'adresse à des apprentissages différents : scolaires, sportifs et stratégiques (entreprises).

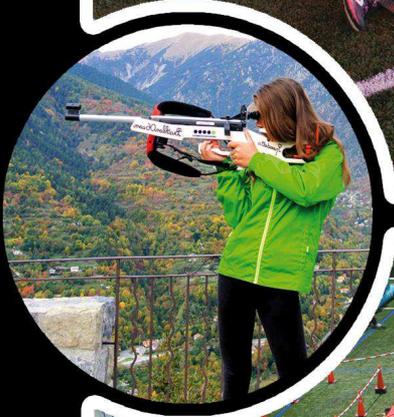
Autant ludique qu'éducatif, le concept conviendra aux écoles, centres de loisirs, clubs sportifs, etc.

La seule limite de Learn-O pourrait être celle de l'imagination de son utilisateur.

Mais l'imagination a-t-elle des limites?



Le système Learn-O peut être
« inversé » et utilisé pour de
nombreuses activités.





Biathlon

Dans toutes les activités d'endurance, Learn-O est un formidable outil d'aide au déplacement.

La tâche à réaliser doit être simple et ponctuée par un résultat positif (objectif de l'élève).

La principale difficulté travaillée est le déplacement (objectif de l'enseignant).

Les balises peuvent être disposées de façon à travailler descente, montée,

Learn-O permet de s'affranchir de la « corvée » de chronométrage et de toutes « mises en place ».

L'apprenant gère son temps seul et garde toute son autonomie.

Ce dernier se sent plus impliqué dans l'activité. Il peut la démarrer quand il le souhaite pour évoluer à son rythme.



Ski





Foot

Exemples :

1 - Réaliser un parcours simple de conduite de balle ou de dribble.

2 - Par équipe de deux (chacun réalisant son propre parcours), les élèves se passent la balle. Ils ne doivent biper que s'ils ne sont plus en possession du ballon.

Ces exercices travaillent la lucidité, le transfert des mémoires et les fondamentaux du sport concerné.

Le concept Learn-O s'adapte à l'entraînement de tous les sports.

Pour cela, il est préférable d'inverser le système et de simplifier au maximum les exercices Learn-O.

La progression se fait uniquement sur l'aspect technique de l'activité sportive travaillée.

Learn-O contribue à ancrer des automatismes kinesthésiques.

Sports co.





Handi

Learn-O dispose de systèmes permettant de gérer les cadences en temps réel.

Par exemple, des indications apparaissent à chaque tour. Elles permettent à l'élève d'ajuster facilement son allure qu'il a déterminée préalablement, seul ou avec son professeur.

Learn-O propose une activité physique, pour handicapés moteurs de tous âges, adaptée à tous les exercices « d'orientation ».

La carte est fixée sur le bras de l'élève à l'aide d'une bande Velcro. La puce est placée sur le doigt d'une main et l'apprenant peut manier son fauteuil en toute liberté.



Endurance

| | | | | |
|----------------|---|---|---|----|
| Total : 10 sec | | | | |
| 12 | 8 | 7 | 4 | 40 |
| 2 | | | | 30 |
| Point | | | | |





Escalade

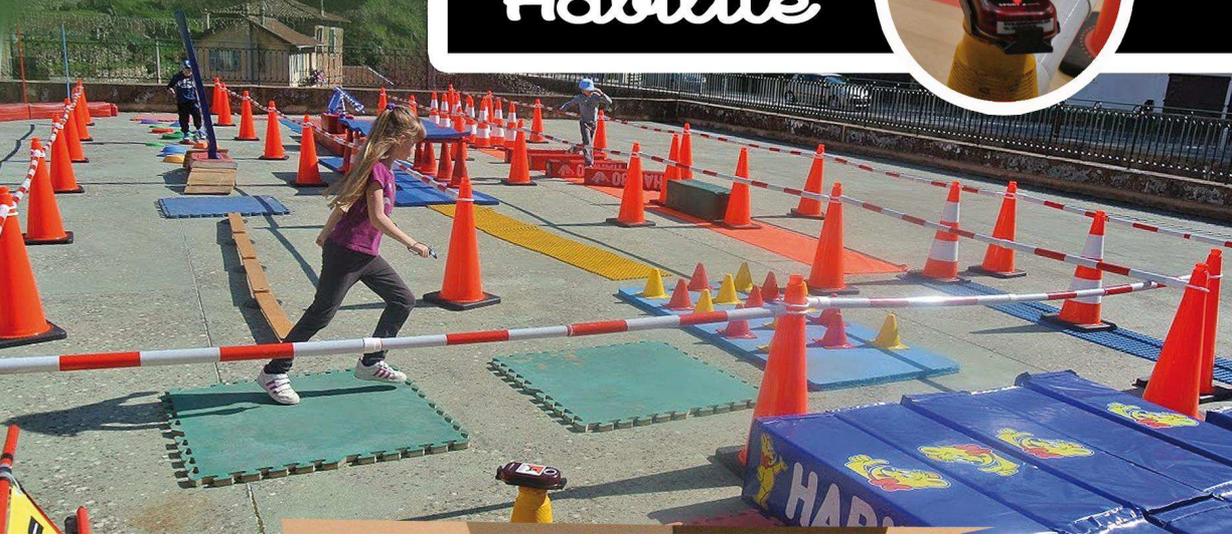
Cet exercice Learn-O est un bel exemple d'une utilisation avec un double objectif.

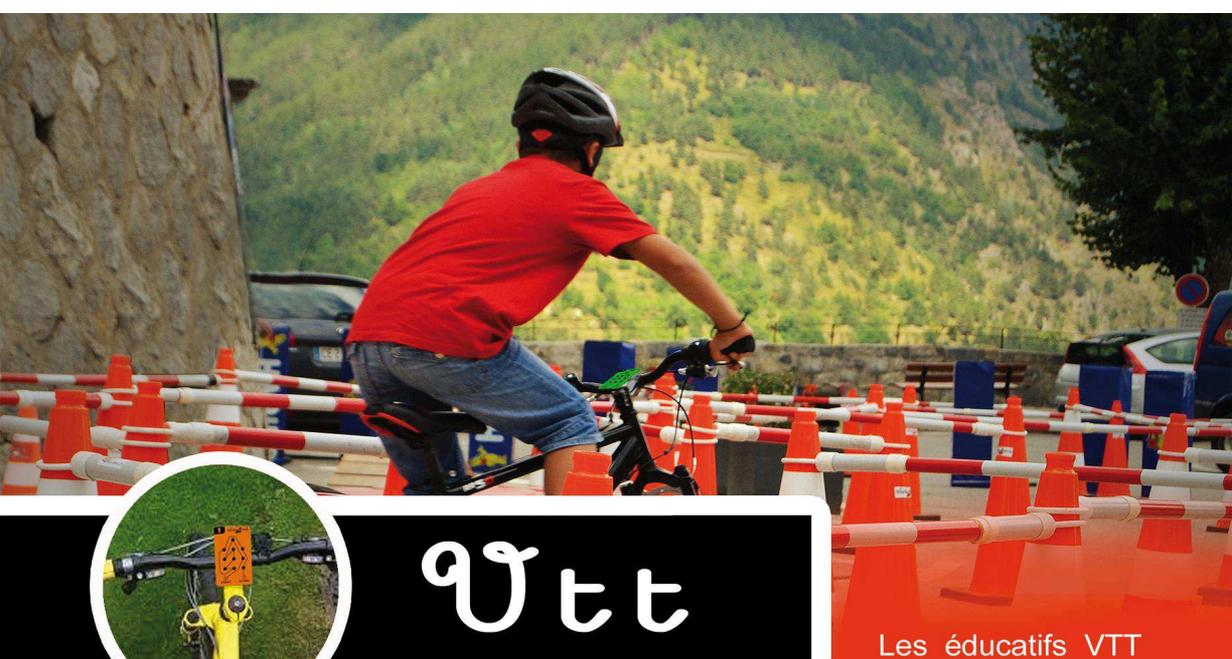
Dans cette déclinaison, le système Learn-O est utilisé comme simple système de chronométrage. Pour faire évoluer l'exercice, des balises sont placées sur le terrain afin que les participants répondent aux critères de réussite « oui » ou « non ». Un élève doit mémoriser un parcours simple et il choisit de biper ou non la balise se présentant à lui. La lucidité de chacun est sérieusement mise à l'épreuve.

Il est très simple, il est source de motivation et il donne un sens au déplacement. Par exemple 4 voies courtes permettent de reconstituer un animal sur les 6 animaux différents proposés. La difficulté de l'éducatif reste focalisée sur l'escalade et non sur l'orientation. Les résultats obtenus sont exceptionnels.



Habilité





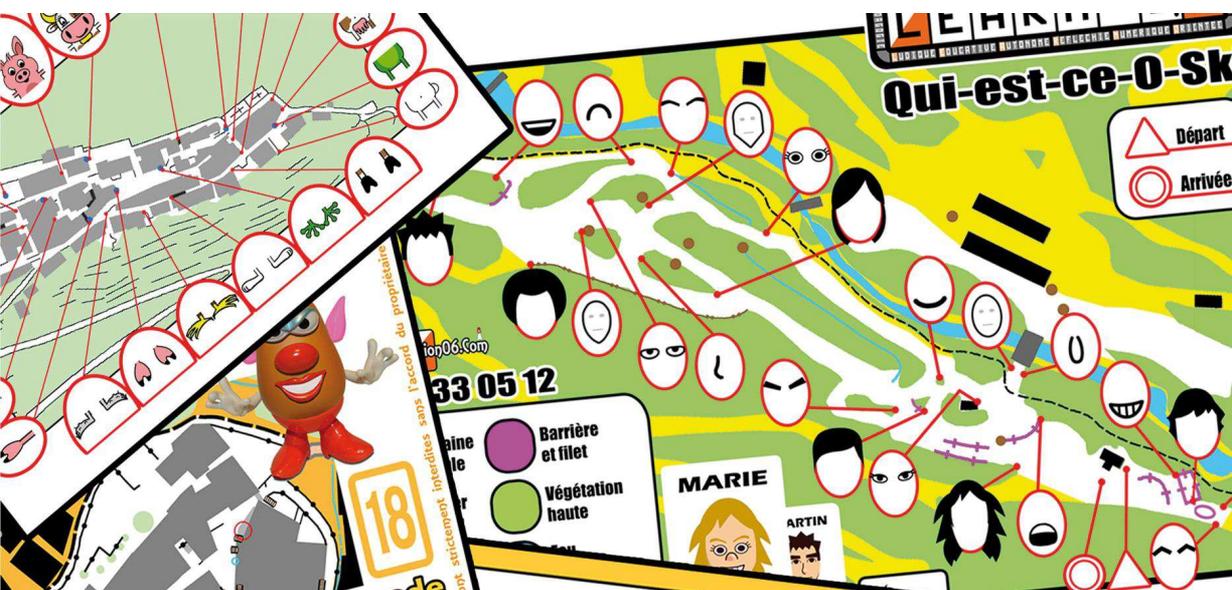
VTT

De nombreux éducatifs Learn-O sont directement transposables à la course d'orientation en nature. On utilisera une carte de CO classique, en rendant l'activité plus ludique, plus interactive et plus simple à comprendre. Cela permet aux jeunes orienteurs ou aux débutants de progresser à leur rythme.

Les éducatifs VTT permettent de couvrir de plus longues distances. Cependant, pour rester dans le contexte de Learn-O, toutes les balises sont visibles. On choisira les éducatifs les plus simples, de façon à travailler plus spécifiquement les déplacements, l'équilibre, la précision, l'habilité et le freinage.

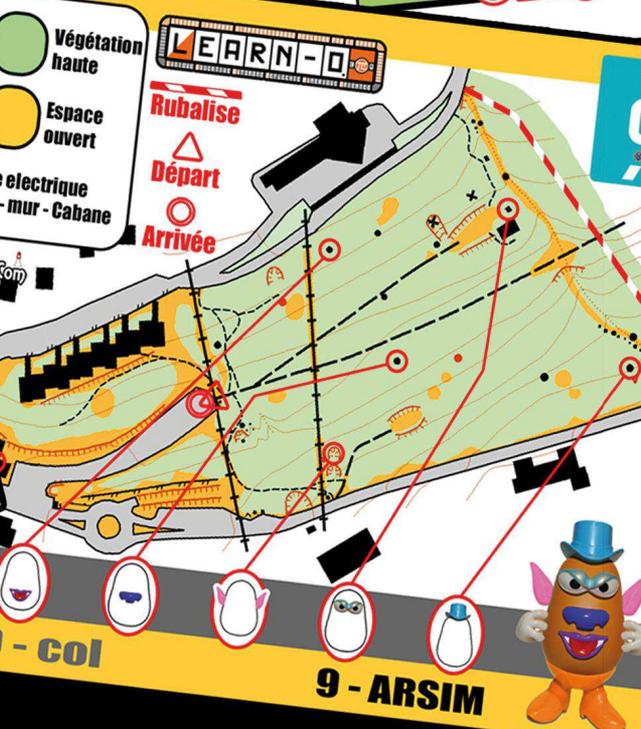
CO nature





Légende

| | | | |
|--|----------------------------|--|---------------------|
| | Terrain découvert | | Végétation haute |
| | Végétation, arbre | | Espace ouvert |
| | Batiments | | Limite particulière |
| | Passage, couvert, terrasse | | Fontaine |
| | Sentier, Chemin | | Banc |
| | Limite particulière | | Départ |
| | Mur, barrière | | Balise |
| | Escalier raide | | Arrivée |
| | Escalier peu raide | | |





Remerciements

Au sénateur Arnaud Pimard 
(Pour son aide, ses idées et ses conseils)

à mes enfants, Tina et Lou

à Olivier Dufour

à Alan Coughlin

à la Famille Salomone

à Charlène Wyatt

à Adrien Pescetto

à Yann Le Mogne

à Fred Maugery

à Fabienne Ramin





**TED-O : Un
« TEDx »
façon
Learn-O**



**TUBE-O
LA PAGE
YOUTUBE
DE Learn-O**



**FACE-O
LA PAGE
FACEBOOK
DE Learn-O**



Bibli-O

Blondeau T., Simard A. (2016), LEARN-O Faire des mathématiques en courant, *Math-Ecole*, 226.

Brousseau G. (1998) *Théorie des situations didactiques*, Grenoble : La pensée Sauvage.

Esseyric P., Simard A., Winder C. (2012), Exemple de dispositif de formation à l'utilisation des jeux à l'école pour les apprentissages mathématiques, *Actes du colloque EMF Genève 2012*.

Gardner H. (1996), *Les intelligences multiples*, RETZ.

Vergnaud G. (1990), La théorie des champs conceptuels, *Recherches en Didactique des Mathématiques*, 10.2/3, 133-170.

Vygostki L. (1985), *Pensée et Langage*, Terrains / Éditions Sociales.

Stanislas Dehaene (2011), *Apprendre à lire - Des sciences cognitives à la salle de classe*, Odile Jacob.

Alan Coughlin (2015), *Let learn !* TEDxChampsElyseesED

Les films d'ici (2015), *Comment les maths ont vaincu Hitler*, ARTE

Jean-Luc Moreau (2016), Le bidule et le machinchose (fables et contrefables), Poèmes de la souris verte.

Pierre Chassa (2016), *Documentaire : L'école du futur, rêver le futur*, Planète.

Anne Jeanblanc (2016), *C'est démontré, la course à pied stimule l'intelligence*, Lepoint.

Sugata Mitra (1999) *Expérience du « Hole in the wall »* (HIW) experiments in children's learning.

Réalisation : Fabienne Pamin



Une question sur la recette ?

Une part ?

Le gâteau ?

Contactez-nous

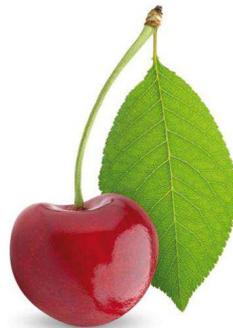
www.Learn-O.com

Learn-O

Thierry Blondeau

06 15 33 05 12

Thierry.blondeau@gmail.com



Si vous avez 4 ans, il vous faudra 2 minutes pour comprendre le concept Learn-O.

À 40 ans, logiquement,
comptez 10 fois plus.



« Si vous pensez que l'aventure est dangereuse,
essayer la routine, elle est mortelle. »

Paulo Coelho

