

Groupe de Réflexion Académique Lycée (GRAL) en Mathématiques Avril 2020

LAUGIER Audrey

Professeur de mathématiques

Lycée H. D'Estienne D'Orves, Nice (06)

Outils : Classe virtuelle CNED et Kahoot

Nature : (auto-évaluation) - diagnostic - remédiation

Objectifs pédagogiques : Séance de remédiation sur la résolution d'équations – niveau 2nde

Voie : générale et technologique

Niveau de classe : 2^{nde} (ou première)

Thématique(s) du programme : Factorisation et Résolution algébrique d'équations

Résumé de l'article : Cet article propose l'exemple d'une séance de remédiation à distance, ciblée sur un thème du programme, utilisant les classes virtuelles du CNED, et l'application Kahoot, qui met en relief un schéma de remédiation en distanciel (parmi beaucoup d'autres possibles). Le principe est d'utiliser des questionnaires interactifs ludiques pour amorcer le propos de façon progressive, diagnostiquer au fur et à mesure de la séance les difficultés à cibler (et adapter la remédiation), co-construire la remédiation avec les élèves et personnaliser au mieux (groupe d'une dizaine d'élèves).

Une séance de remédiation en distanciel

Les questionnaires Kahoot créés pour, et utilisés lors de cette séance ont le statut « public », ce qui vous permet de les consulter et les utiliser à votre guise, à condition toutefois de vous inscrire sur Kahoot (pour l'utilisation) : <u>https://kahoot.com/schools-u/</u>. Afin que vous puissiez les retrouver, leurs intitulés sont précisés *en orange* au fur et à mesure .

En amont de la séance :

- Constitution d'un groupe d'une dizaine d'élèves, en fonction des difficultés et des demandeurs (si plus d'élèves en avaient eu besoin, j'aurais formé deux groupes)
- Envoi d'une invitation et d'un horaire pour une classe virtuelle CNED aux élèves concernés (durée annoncée : 2h)
- Envoi d'un lien vers Kahoot : <u>https://kahoot.it/</u>
- Préparation (ou choix parmi les existants) des questionnaires Kahoot que je prévois d'utiliser pendant la séance
- Les élèves n'ont rien à préparer, si ce n'est du papier, un crayon et éventuellement une calculatrice, mais sont invités à se munir d'un smartphone ou une tablette ou d'un autre ordinateur...

Déroulement de la séance en classe virtuelle :

Principe : Utiliser des questionnaires ludiques et interactifs Kahoot (3 questions – maximum 4) pour rythmer la séance, faire un diagnostic personnalisé à chaque étape et adapter les explications, les exemples... la remédiation !

Pour la construction de ces questionnaires, voir plus loin (partie « ANNEXES »).

- Après avoir récupéré tous les élèves, expliqué le principe de notre séance, connexion des élèves à Kahoot via leur téléphone mobile/tablette/autre ordinateur : aucun compte n'est nécessaire (aucun dépôt de données personnelles) ; seul le code correspondant au questionnaire, que je fournis aux élèves est nécessaire.
- Il est clairement expliqué l'objectif de ces questionnaires aux élèves : diagnostiquer, valider certains acquis, améliorer la qualité et l'efficacité de la remédiation, générer des interrogations et des dialogues, mais en aucun cas évaluer (si ce n'est en auto-évaluation ?), même si le questionnaire propose un petit podium ludique en fin de parcours. Les questionnaires ne sont que des supports de remédiation, les élèves doivent en avoir bien conscience (la plupart étaient très amusés par le principe, et tous ont bien compris la nature des enjeux)

Consolidation des équations « de base » :

- Partage d'écran pour faire afficher mon compte Kahoot
- Lancement du premier Kahoot (« *diagnostic equations basiques degre 1* ») en fournissant le code « Game PIN »

J'exige que chaque élève s'inscrive avec son prénom et son nom (pas de pseudo) et j'attends que chacun apparaissent sur l'écran.

- Analyse des réponses avec les élèves, qui interagissent, partagent leurs erreurs, leurs questions, etc
- Reprise de la parole pour revenir sur les solutions, donner des explications, proposer d'autres exemples, etc, jusqu'à ce que les élèves soient prêts à passer à l'étape suivante... qui constituera la suite, en termes de compétences et de difficultés.
- Lancement du deuxième Kahoot (« diagnostic equation degre 1 »)
- Etapes *
- Lancement du troisième Kahoot (« diagnostic equation degre 1 difficile »)
- Etapes *
- Lancement du quatrième Kahoot (« *diagnostic equation type* $x^2 = a$ »)
- Etapes *
- Consolidation factorisations à partir d'un facteur commun :
 - Lancement du cinquième Kahoot (« diagnostic factorisation 2nd degre avec fact commun niv 1 »)
 - Etapes *
 - Lancement du sixième Kahoot (« *Diagnostic factorisation degré>=2 fact commun niv* 2 »)
 - Etapes *
- Remédiation à la résolution d'équations de degré 2 de classe de 2^{nde} (par le biais des équations « produit nul »)
 - Lancement du septième Kahoot (« Diagnostic equation 2nd degre-eq produit niv 1 (fact commun) »)
 - Etapes *
 - Lancement du huitième Kahoot (« Diagnostic equation 2nd degré-eq produit niv 2 (fact commun) »)
 - Etapes *

Complément :

Le temps nous a manqué pour aller « au bout » de la notion (j'avais par ailleurs prévu d'autres Kahoot !), alors je leur ai donné quelques exercices interactifs sur *Labomep* pour qu'ils revoient et consolident encore, et j'ai donc programmé une autre séance de remédiation, trois jours plus tard, d'une heure cette fois, où nous avons pu terminer, en suivant le même schéma... Les élèves ayant eu le temps de « digérer », les premières dix minutes ont été consacrées aux dernières questions et aux retours (très positifs !). Et ensuite :

- **Consolidation factorisations à partir de l'identité** $a^2 b^2 = \cdots$:
 - Lancement du neuvième Kahoot (« Diagnostic factorisation 2nd degré niv 3 (a² b²) »)
 - Etapes *
- Remédiation à la résolution d'équations de degré 2 de classe de 2^{nde} (par le biais des équations « produit nul »)
 - Lancement du dixième Kahoot (« Diagnostic Equation 2nd degré eq produit niv 3 (avec a²-b²)»)
 - Etapes *

ANNEXES :

Annexe 1 : Construction d'un questionnaire Kahoot

Etape 1: connexion au site <u>https://kahoot.com/schools-u/</u>, création d'un compte enseignant puis connexion à ce compte.



Etape 3 : Choisir « New Kahoot »

Kahoot! Enter kahoot title	Create a new kaboot	Exit	Done
1 Quiz Type your question			
Add question	New kahoot Image: Create Teach with slides Kahoot! for formative assessment		
	Template Template Practice spelling and Template inspired by a		
Import from spreadsheet	adjectives with Puzzle higher ed instructor with a "Blind" kahoot		

Etape 4 : Kahoot insère par défaut une question de type quiz (c'est-à-dire QCM), mais elle pourra être remplacée par un vrai-faux si besoin.

Ecrire la question et les réponses proposées. S'il y a un complément sous forme d'image ou vidéo, celui-ci sera affiché avant la question.

Kahoot! Enter ka	ahoot title Settings	Complétar ci hosoin la
1 Quiz Type your question		question par une image ou une video
Add question	Cli	ck to start typing your question
Question bank	Time limit 20 sec Points	Drag and drop image from your computer
Pour dupliquer,	•- 1000 -•	Image Upload YouTube library Iinage YouTube
supprimer ou déplacer une question	Add answer 1	Add answer 2
Import from spreadsheet	Add answer 3 (optional)	Add answer 4 (optional)
	Ecrire chaque réponse ici (2 m	inimum – 4 maximum)

Etape 5 : Cocher la ou les bonnes réponses.

Déterminer un délai de réponse. Choix entre 5, 10, 20, 30, 60, 90, 120 et 240 secondes (par défaut, 20 secondes).



Etape 6 : Ajouter une (ou plusieurs) questions. Les types inclus dans la version basique (gratuite) sont largement suffisants, normalement !



Léquation x ² = 25 a exactement p.		Add the finishing touches Enter a title and a description for your kahoot.	4x ² + 5 = 69	
2 Quiz Résoudre l'équation x ² = :36	Time limit 60 sec	Title Enter kahoot title 76 A descriptive title will give players an indication of what the kahoot is about. Description (Optional)	omputer	
3 Quiz Résoudre l'équation 4x ² + 5 = 69	• 1000 ••	280	ouTube	
		A good description will help other users find your kahoot.	8 ou x = -8	
Add question Question bank		Back to edit Continue	8	0

Kahoot!	Diagnostic equation type x ² =a Settings		
Léquation x ² = 25 a exacte	ement p4x ² + 5 =	69	
2 Quiz	Time limit Contraction of the second s		
	60 Yay! The kahoot is ready to be played		
•	Points You can now host, share and play it.		
3 Quiz Résoudre l'équation 4x ²	← 1000 → Here are some tips to make it even better:		
	Aucune solution		0
Add question	Back to edit Done 8		\bigcirc
Import from spread	dsheet		

<u>Annexe 2 : Lancement interactif (pendant la classe virtuelle) d'un</u> <u>questionnaire Kahoot</u>

Côté Enseignant

Etape 1 : cliquer sur « *Play* », puis choisir le mode de lancement : j'utilise le mode « *teach* » en classe virtuelle, car il est à mon sens plus interactif, dans la mesure où les intitulés des questions et des réponses sont écrits à l'écran (en partage d'écran avec les élèves), et que sur le « terminal » de l'élève, seuls apparaissent les logos correspondant aux réponses à sélectionner.

Le mode « *Assign* » peut cependant être très pratique dans d'autres contextes, car il ne nécessite pas que tous les participants suivent un même écran externe, tout est affiché sur son propre écran.



Etape 2 : Choisir le mode de jeu : joueurs individuels ou équipes. Les délais de réponse étant assez court, le mode « équipes » est rarement pratique, et inenvisageable en classe virtuelle... donc choisir « Classic »

Play games wi	Play games with up to 50 players					
Diagnostic equa	Diagnostic equations basiques degré 1					
Player vs Player 1:1 Devices Classic	Team vs Team Shared Devices Team mode					
Game options	▼					
Rec	Recommended					
Personalized learning 🗳 Let players practice difficult questions a	Personalized learning 🔮 Let players practice difficult questions after the live game. View details					
Friendly nickname generat Avoid inappropriate nicknames in the g	or off					

Etape 3 : Un tableau de bord du Kahoot s'affiche (accompagné d'une musique), vous indiquant le game PIN correspondant au Kahoot lancé (qu'il faudra communiquer aux élèves pour qu'ils participent), ainsi que le nom des joueurs participants, au fur et à mesure qu'ils s'inscrivent au Kahoot... Vous pouvez ainsi vérifier que tous les élèves sont bien participants.

Nombre de participants	Join at www. with Game PIN: 3631	.kahoot.it or with the Ka 481	hoot! app	© @ @
0 Players		Kahoot !		Start Musique d'ambiance
(i) Waiting for	players		E	cran de la classe virtuelle 🗙
	Join at www with Game PIN: 3631	v.kahoot.it or with the Ka	hoot! app	() () () ()
3 Players	s des participants	Kahoot!		Start
	Dupont	Martin		Durand

Côté Elèves (Durand, ici) :









reate your own kahoot for FREE at **kahoot.com**

PIN: 3631481

xxxx

You're in!

See your nickname on screen?



kahoot.it Game PIN: 2346583



kahoot.it Game PIN: 2346583





kahoot.it Game PIN: 3631481



0



kahoot.it Game PIN: 960268



Annexe 3 : Résultats à l'issue du quiz



Ace distance learning with Kahoot! Learn how X

Kahoot!	☆ Home Ø Discover	E Kahoots Reports		Upgrade now Create	\$ @
	Diagnostic equation Hosted by: A_LAUGIER, 08 Apr 2020 Print preview • J Downlo	ns basiques degré 1 · ad (XLSX)	Report		
	Players (4)	Тор	5 Haven't finished 🕐 Need Help 🕐		
	Rank 🔨	Nickname 🗸	Accuracy 🗸	Final score 🗸	
	1	xxxx	67%	1776	
	2	Dupont	0%	0	
	3	Durand	0%	0	
	4	Martin	0%	0	
			🕁 Access detailed reports		

Fichi	er Accueil Insertion Mise en page Formules Donn	nées Révision Affichage	Aide 📿 Rech	ercher des outils adaptés					8	≩ Partage	
Û	MODE PROTÉGÉ Attention aux fichiers provenant d'un emplacement l	Internet, car ils peuvent contenir	des virus. II est recomma	ndé de rester en mode p	rotégé sauf si vous devei	effectuer des modifications.	Activer la modificati	on			×
C14	\bullet : $\times \checkmark f_x$ 0										^
	А	В	С	D	E	F	G	н	1		
-	Diagnostic equations basiques	dearé 1		-	_						1
- -	Played on	8 Apr 202)								
2	Hosted by	A_LAUGI	- ER								
4	Played with	4 players									
5	Played	3 of 3									
6											
7	Overall Performance										
8	Total correct answers (%)		16,67%								
9	Total incorrect answers (%)		83,33%								
10	Average score (points)		444,00 points								
11											
12	Feedback										
13	Number of responses		0								
14	How fun was it? (out of 5)		0,00 out of 5								
15	Did you learn something?		0,00% Yes		0,00% No						
16	Do you recommend it?	0,00% Yes		0,00% No							
17	How do you feel?	0,00% Posi	0% Positive				 0,00% Negative 				
18			·								
10	Switch tabs/pages to view other result br	reakdown									
- Drât	Overview Final Scores Kahoot! Summary	1 Quiz 2 True or False	3 Quiz RawRep	ort (+) : [4]				m n		- + 10	* 00.%
										•	
					Fich	ier Excel de re	résultats détaillés (si besoin)				
								· .			
				1							
	Statistiques globales	Résultats de	e chaque								
		élève ques	tion par								
		question									
		1									