

Table des matières

Liste des encadrés, figures et tableaux	XV
Liste des sigles	XVII
Introduction	1
<i>Margarida Romero</i>	
Objectifs du livre	2
PARTIE 1 /	
L'ÉDUCATION COCRÉATIVE POUR LE XXI^e SIÈCLE	3
<hr/>	
Chapitre 1 /	
L'apprentissage dans un monde complexe	5
<i>Margarida Romero</i>	
1/ Les compétences numériques dans l'ère de la post-vérité	6
2/ Le réductionnisme et la consommation interactive des technologies	6
3/ L'introduction de la complexité et de l'interdisciplinarité à l'école	7
Bibliographie	13

Chapitre 2/	
Les compétences pour le XXI^e siècle	15
<i>Margarida Romero, avec les contributions</i>	
<i>de Gabriel Dumouchel et Audrey Raynault</i>	
1/ De l'éducation transmissive de connaissances à l'éducation par compétences	16
2/ Les compétences pour le XXI ^e siècle	16
2.1/ La pensée critique	20
2.2/ La collaboration	20
2.3/ La créativité	21
2.4/ La résolution de problèmes.....	22
2.5/ Des compétences informationnelles à la pensée informatique	23
3/ L'intersection des compétences #5c21	26
4/ Des défis technocréatifs pour le développement des compétences du XXI ^e siècle.....	27
Bibliographie.....	27
Chapitre 3/	
La créativité, au cœur des apprentissages	29
<i>Margarida Romero et Benjamin Lille,</i>	
<i>avec la contribution de Yan Spence</i>	
1/ La créativité, un enjeu éducatif et de société	29
2/ La créativité est exigeante!.....	30
3/ De la créativité comme trait individuel à la créativité collaborative.....	31
4/ Le plaisir d'apprendre	32
5/ La création, clé d'un apprentissage stimulant	32
6/ La marge de créativité comme outil de conception pédagogique.....	33
7/ La créativité dans toutes les disciplines?	35
8/ Les usages créatifs du numérique.....	36
Bibliographie.....	38

Chapitre 4 /	
Les attitudes et les valeurs pour une éducation cocréative: de la créattitude à la valorisation des erreurs.....	41
<i>Benjamin Lille et Margarida Romero, avec la contribution de Jean-François Gosselin</i>	
1/ Les attitudes et le climat de classe	41
2/ Le rôle central de l'erreur dans l'apprentissage.....	47
3/ L'erreur au cœur de l'apprentissage et la pensée de croissance	48
4/ L'exemple des langues étrangères.....	51
Bibliographie	52
Chapitre 5 /	
La conception de défis technocratifs	53
<i>Benjamin Lille, Margarida Romero et Azeneth Patiño</i>	
1/ Le besoin d'activités complexes pour l'éducation du XXI ^e siècle	54
2/ Un «brise-glace cocréatif» pour commencer les défis technocratifs	55
3/ Quelques principes à considérer pour la cocréation.....	57
4/ Les défis technocratifs	58
4.1/ Établir et maintenir une compréhension partagée ...	59
4.2/ Déterminer les actions appropriées pour résoudre le problème.....	59
4.3/ Établir et maintenir l'organisation de l'équipe.....	60
4.4/ Assurer la corégulation itérative des solutions intermédiaires.....	60
Bibliographie	61
PARTIE 2 /	
DES ACTIVITÉS POUR UNE ÉDUCATION COCRÉATIVE.....	63
<hr/>	
Chapitre 6 /	
L'apprentissage par le jeu.....	65
<i>Margarida Romero, Jean-Nicolas Proulx, Francis Dubé et Patrick Plante</i>	
1/ Le jeu, une activité universelle avant et après l'ère du numérique.....	65

2/	Le jeu comme activité (<i>play</i>) et le jeu comme dispositif (<i>game</i>)	66
3/	Une foule de termes autour du jeu numérique pour l'apprentissage (JNA).....	67
4/	Les jeux sérieux éducatifs (JSÉ).....	68
5/	La différence entre la ludification (gamification) et les jeux sérieux éducatifs (JSÉ)	70
6/	L'apprentissage est-il possible avec les jeux numériques?	71
7/	Du jeu libre à l'apprentissage par le jeu comme stratégie pédagogique	72
8/	L'apprentissage par le jeu comme stratégie pédagogique ...	73
9/	Quatre principes pour l'apprentissage par le jeu.....	74
9.1/	Principe 1: les objectifs et les règles du jeu sont explicites.....	74
9.2/	Principe 2: le jeu s'appuie sur la zone proximale de développement (ZPD)	74
9.3/	Principe 3: l'apprentissage actif, centré sur l'apprenant	75
9.4/	Principe 4: l'expérience positive d'apprentissage, clé différentielle	76
10/	La conception de jeux numériques éducatifs	76
11/	Une relation complexe entre les jeux et la motivation	78
	Conclusion	80
	Bibliographie.....	80

Chapitre 7/

**La création pour favoriser l'apprentissage:
des lignes de temps à la construction interdisciplinaire
d'une maquette de ville intelligente** 83

Cantina Stan, Margarida Romero et Sylvie Barma

1/	La création et la cocréation dans l'apprentissage de l'histoire	84
2/	La ligne du temps dans l'apprentissage de l'histoire.....	85
3/	La création d'une ligne du temps numérique comme moyen de structurer le savoir.....	86
3.1/	La réalisation d'une ligne du temps à l'aide des technologies	86
3.2/	La création d'une maquette de ville pour l'apprentissage interdisciplinaire	88

4/	Le mouvement <i>maker</i> ou comment apprendre en construisant.....	91
	Bibliographie.....	93
Chapitre 8 /		
	L'apprentissage de la programmation créative.....	97
	<i>Margarida Romero, Alexandre Lepage et Stéphanie Netto, avec la contribution de Thierry Viéville</i>	
1/	L'apprentissage de la programmation au programme	98
2/	La programmation, le code, le codage?.....	99
3/	La programmation, source d'erreurs et de créativité.....	100
4/	De la programmation à la pensée informatique	101
5/	De la programmation procédurale à la programmation créative.....	102
6/	Les représentations des enseignants sur l'apprentissage de la programmation.....	103
	Bibliographie.....	105
Chapitre 9 /		
	Des projets de robotique pédagogique pour le développement des compétences du XXI^e siècle	107
	<i>Margarida Romero et Jorge Sanabria</i>	
1/	De la robotique industrielle à la robotique pédagogique...	107
2/	La robotique pédagogique pour le développement des compétences du XXI ^e siècle.....	109
3/	Le défi #R2T2americaribes	113
4/	Des stratégies de résolution de problèmes dans les équipes du Mexique et du Québec	115
5/	Des stratégies de résolution de problèmes liées à la collaboration.....	115
6/	Des stratégies de résolution de problèmes liées à la programmation	119
7/	Discussion.....	123
8/	Remerciements	123
	Bibliographie.....	124

PARTIE 3 /

INNOVATION, COMPÉTENCES PROFESSIONNELLES ET LEADERSHIP	125
---	------------

Chapitre 10 /

L'innovation éducative comme démarche d'amélioration continue	127
--	------------

*Margarida Romero, avec la contribution de Séverine Parent,
Michelle Deschênes et Jacques Cool*

1/ L'innovation comme processus d'action-réflexion	127
2/ L'innovation éducative comme processus d'amélioration continue.....	128
3/ La recherche collaborative terrain-formation-recherche pour l'innovation éducative	129
4/ Les enjeux entourant la collaboration entre les enseignants et les chercheurs	130
5/ Les enseignants, les superhéros de l'innovation pédagogique.....	132
6/ L'enseignement, ce n'est pas un jeu d'enfant.....	134
7/ Des superpouvoirs au service des élèves.....	135
8/ Des compétences professionnelles pour le XXI ^e siècle	135
9/ La formation initiale et continue des enseignants	136
Bibliographie	139

Chapitre 11 /

Les compétences numériques chez les enseignants : doit-on devenir un expert?	141
---	------------

Alain Stockless et Stéphane Villeneuve

1/ Les compétences professionnelles.....	142
2/ Les référentiels de compétences numériques.....	143
3/ Maîtrise des outils TIC par les enseignants.....	144
4/ Usage du numérique dans un contexte pédagogique.....	146
5/ Vers une démarche de design pédagogique pour une utilisation efficace du numérique	147
Conclusion	148
Bibliographie	148

Chapitre 12 /		
Un leadership pour soutenir le changement en milieu scolaire		151
<i>Marc-André Girard</i>		
1/ Les bases d'un leadership fructueux en éducation		152
2/ De la mentalité de croissance au développement professionnel		154
3/ Les tribus		156
4/ Un leadership scolaire pour le XXI ^e siècle.....		157
Bibliographie		158
Notices biographiques		161