

Table des matières

Remerciements	1
Présentation des auteurs	3
Introduction	7
Éric SANCHEZ	
Chapitre 1. Articuler recherche et conception	13
Éric SANCHEZ, Elsa PAUKOVICS et Catherine BONNAT	
1.1. Introduction	13
1.2. Le projet PLAY, une recherche orientée par la conception en contexte muséal	14
1.2.1. Genèse et déroulement du projet	14
1.2.2. Deux cycles interconnectés	16
1.2.2.1. Le cycle de conception	16
1.2.2.2. Le cycle d'évaluation	17
1.3. Une méthode de conduite de la recherche plutôt qu'une méthode de recherche	18
1.3.1. Une forme de réponse aux défis posés aux recherches en éducation	20
1.3.2. Un pont entre différentes méthodes de conduite de la recherche	20
1.4. Recherche orientée par la conception ; principes fondamentaux	22
1.4.1. Une méthode de conduite de la recherche contributive : la conception d'artefacts	23
1.4.2. Une méthode de conduite de la recherche collaborative	24

1.4.3. Une méthode de conduite de la recherche itérative	25
1.4.4. Une méthode de conduite de la recherche systémique et située . .	26
1.5. Fondements épistémologiques des recherches orientées par la conception	28
1.5.1. Une méthode de conduite de la recherche inscrite dans le constructivisme pragmatique	28
1.5.1.1. Une hypothèse ontologique : la nature du réel.	28
1.5.1.2. Une hypothèse épistémique : la manière de connaître le réel.	28
1.5.1.3. Implications pour la recherche	29
1.5.1.4. Ancrage dans les sciences de l'artificiel	29
1.5.2. Des critères de scientificité pour la recherche orientée par la conception	30
1.6. Conclusion	32

Chapitre 2. Partage, construction et production des savoirs en recherche orientée par la conception

Elsa PAUKOVICS et Estelle PRIOR

2.1. Introduction.	33
2.2. Pourquoi se questionner sur le partage et la construction de savoirs ? . .	34
2.2.1. Dissoudre le dualisme entre théorie et pratique	34
2.2.2. Un défi majeur : mobiliser la diversité des expertises.	36
2.2.3. Du partage à la coproduction des savoirs	41
2.3. Quels types de savoirs ?	43
2.3.1. Caractérisation des savoirs	44
2.3.2. Niveau didactique <i>versus</i> niveau métadidactique	45
2.3.3. Théorie et pratique : une interdépendance essentielle.	47
2.4. Partage de métapraxéologies.	47
2.5. L'objet frontière pour favoriser et analyser le partage des savoirs. . . .	50
2.5.1. Objet frontière en recherche orientée par la conception	50
2.5.1.1. La solution éducative conçue comme un objet frontière	52
2.5.1.2. Le processus de conception d'une solution éducative comme objet frontière	53
2.5.2. Traduire et transformer les savoirs embarqués dans l'objet frontière	54
2.5.2.1. Le niveau sémantique et la traduction des savoirs	56
2.5.2.2. Le niveau pragmatique et la transformation des savoirs	57

2.6. Anticiper et réinvestir les savoirs construits en recherche orientée par la conception	58
2.7. Conclusion	59

Chapitre 3. Concevoir pour enquêter : le design comme démarche de résolution de problèmes en recherche orientée par la conception

61

Estelle PRIOR et Simon MORARD

3.1. Introduction.	61
3.2. Deux exemples de projets de conception menés dans le cadre de recherches orientées par la conception.	62
3.2.1. Mission Télomère : un <i>Escape Game</i> de prévention à la santé . .	62
3.2.1.1. Origine du projet	62
3.2.1.2. Analyse des besoins	63
3.2.1.3. <i>Game Jam</i>	63
3.2.1.4. Description du jeu Mission Télomère.	64
3.2.2. Odyssée : un jeu de plateau pour soutenir l'accompagnement au changement de comportement	66
3.2.2.1. Origine du projet	66
3.2.2.2. Analyse des besoins	66
3.2.2.3. <i>Game Jam</i>	67
3.2.2.4. Description du jeu Odyssée.	68
3.3. La conception comme démarche d'enquête	72
3.3.1. Conception et résolution de problèmes	72
3.3.2. Innovation pédagogique	73
3.3.3. Conception collaborative	75
3.3.4. Du dessein au dessin	76
3.4. Modèles et outils pour la conception	79
3.4.1. Le design d'expérience d'apprentissage.	79
3.4.2. Analyser les contextes d'utilisation : comprendre les besoins et les caractéristiques des utilisateurs	81
3.4.3. Conduite de la conception collaborative	83
3.4.3.1. Deux modèles de <i>Design Thinking</i>	84
3.4.3.2. Mise en œuvre du <i>Design Thinking</i> dans le cadre des projets Mission Télomère et Odyssée	88
3.4.3.3. L'importance de conduire des tests utilisateurs en <i>Design Thinking</i> : exemple d'outils et méthodes	91
3.4.3.4. Des environnements capacitifs pour mettre en œuvre le <i>Design Thinking</i>	93
3.5. Conclusion	97

Chapitre 4. Design de la recherche : problématiser, expérimenter, produire et interpréter les données 99

Mariem JAOUADI, Guillaume BONVIN, Hélène PARMENTIER et Alain SÉNÉCAIL

4.1. Introduction.	99
4.2. Coproblématisation et formalisation des questions de recherche	100
4.2.1. Coproblématiser : enjeux et défis.	102
4.2.2. Enjeux éthiques	103
4.2.3. Un outil dédié à la coproblématisation	104
4.3. Co-élaboration des mesures à réaliser	108
4.3.1. Indicateurs et mesures	108
4.3.2. Cohérence méthodologique de la recherche	110
4.3.2.1. Alignement du dispositif avec les indicateurs	110
4.3.2.2. Articulation des indicateurs et des outils de production des données	111
4.3.2.3. Un guide pour co-élaborer des mesures.	111
4.4. Méthodes de production des données	112
4.5. Conduite des expérimentations	117
4.5.1. Design du protocole de recherche	117
4.5.2. Conduite des expérimentations en conditions écologiques.	119
4.5.3. Caractère itératif des expérimentations	121
4.6. Co-interprétation des données.	121
4.7. Conclusion	123

Chapitre 5. Piloter et tracer la recherche et prise en compte des principes éthiques. 125

Éric SANCHEZ, Maud PLUMETTAZ-SIEBER, Elsa PAUKOVICS et Alain SÉNÉCAIL

5.1. Introduction.	125
5.2. Les défis de la mise en place d'un projet de recherche orientée par la conception	126
5.2.1. Le projet <i>Programming Game</i>	126
5.2.2. Défis liés à la dimension collaborative du projet	127
5.2.3. Défis liés à la dimension contributive du projet	127
5.2.4. Défis liés à la dimension itérative du projet	128
5.2.5. Une démarche de recherche prenant en compte des tensions entre logiques partenariales	129
5.3. Prise en compte des défis liés à la dimension contributive	129
5.3.1. Tension entre pertinence pratique et pertinence scientifique. . . .	129
5.3.2. Difficulté de généralisation	130
5.4. Prise en compte des défis liés à la dimension écologique.	132

5.4.1. Interactions multiples et imprévues	132
5.4.2. Intervention et collecte de données dans des environnements dynamiques.	134
5.4.3. Résistances et tensions liées à l'implication d'acteurs locaux . . .	134
5.5. Prise en compte des défis liés à la dimension itérative	135
5.5.1. Analyse <i>a priori</i> , analyse <i>a posteriori</i>	135
5.5.2. Cartographie des conjectures	137
5.6. Des outils de pilotage de la recherche	140
5.6.1. Expliciter et partager le processus de recherche et les objectifs des ateliers.	140
5.6.1.1. AIDE, un outil pour structurer et documenter le travail collaboratif.	140
5.6.1.2. La plateforme co.LAB.	141
5.6.2. Analyser les risques pour les anticiper.	143
5.6.2.1. Analyse stratégique SWOT.	143
5.6.2.2. Analyse de risque.	144
5.7. Vers une éthique de la recherche orientée par la conception	146
5.7.1. Principes éthiques.	146
5.7.2. Consentement éclairé.	147
5.7.3. Protection des données personnelles et des données personnelles sensibles	148
5.7.4. Vers une éthique située et itérative.	149
5.8. Conclusion	150
Conclusion	153
Éric SANCHEZ	
Glossaire	161
Bibliographie	167
Index	185