

La scénarisation pédagogique informatisée pour rationaliser et capitaliser l'expérience professionnelle

Dans ce chapitre, nous traitons de la problématique de l'introduction de la scénarisation informatisée dans le processus enseignement/apprentissage en nous appuyant sur trois faisceaux de recherche. Premièrement, nous abordons la scénarisation pédagogique comme moyen de rationalisation et de capitalisation de l'expérience professionnelle (Demailly, 2001, Emin, Pernin et Gueraud, 2011, Dillenbourg et Tchounikine, 2007, Musial, Pradère et Tricot, 2011) ; deuxièmement, nous traiterons de l'harmonisation des processus de création des scénarios pédagogiques avec les TIC (Brassard et Daele, 2003, Emin, 2010, Ouraiba, 2012, Mahlaoui, 2010, Macedo-Rouet et Perron, 2007) et pour terminer, nous traiterons de l'intégration des TIC dans les pratiques quotidiennes des enseignants (Karsenti et Tchameni Ngamo, 2009 ; Dessus & Soubrié, 2012 ; Descombris, 2010 ; Karsenti, Depover et Komis, 2007 ; Beche, 2013)

Pour un individu ou un groupe professionnel donné, Demailly (2001) définit l'expérience professionnelle comme un ensemble de manières d'être, de penser et de faire qu'il s'approprie dans le cours même de son travail. Il s'agit de propriétés sociales qui ont été construites dans le feu de l'action, dans l'épreuve des événements de la vie professionnelle. Pour elle, l'expérience professionnelle est un construit social dans la mesure où cette expérience est indissolublement émotive et cognitive : déceptions, plaisirs, souffrances, flair, savoir-faire organisationnels et méthodologiques, qualités comportementales, bouleversements éthiques, changements normatifs, apprentissages esthétiques, savoirs sur les objets à transformer, sur les méthodes, sur les contextes d'action, etc. Pour Grasser et Rose (2000), l'expérience professionnelle s'acquiert à la fois par l'apprentissage en situation de travail et par la formation formalisée. L'apprentissage est une source essentielle de l'expérience, puisque celle-ci se construit dans l'action. Demailly (2001) affirme que l'expérience professionnelle s'offre au regard d'autrui, à son imitation, parfois de manière démonstrative. L'expérience se discute et s'explique, se réfléchit, elle est l'objet d'interactions dans lesquelles elle se construit et prend forme, s'amarre éventuellement aux fictions et aux mythes propres au groupe professionnel ou à ses routines.

Rationaliser et capitaliser l'expérience professionnelle suppose que cette expérience ait subi un traitement social. Dans les métiers à dominante académique (Demailly, 2001) comme celui d'enseignant, l'obtention d'un diplôme signifiait que le diplômé avait toutes les armes pour exercer son métier. Seulement, les efforts de rationalisation méthodologique dans les formations professionnelles amènent à une reconsidération de la situation. En effet, le système scolaire reconnaît que la résolution d'une série de dysfonctionnements et de tensions dans l'exercice du métier d'enseignant nécessite une transmission soigneuse des savoirs d'expérience. Cela passe par les stages pratiques sur le terrain et la production de plusieurs outils de formalisation dans le domaine de la didactique que sont : les méthodes, les manuels, les didacticiels, les référentiels, les scénarios pédagogiques, etc.

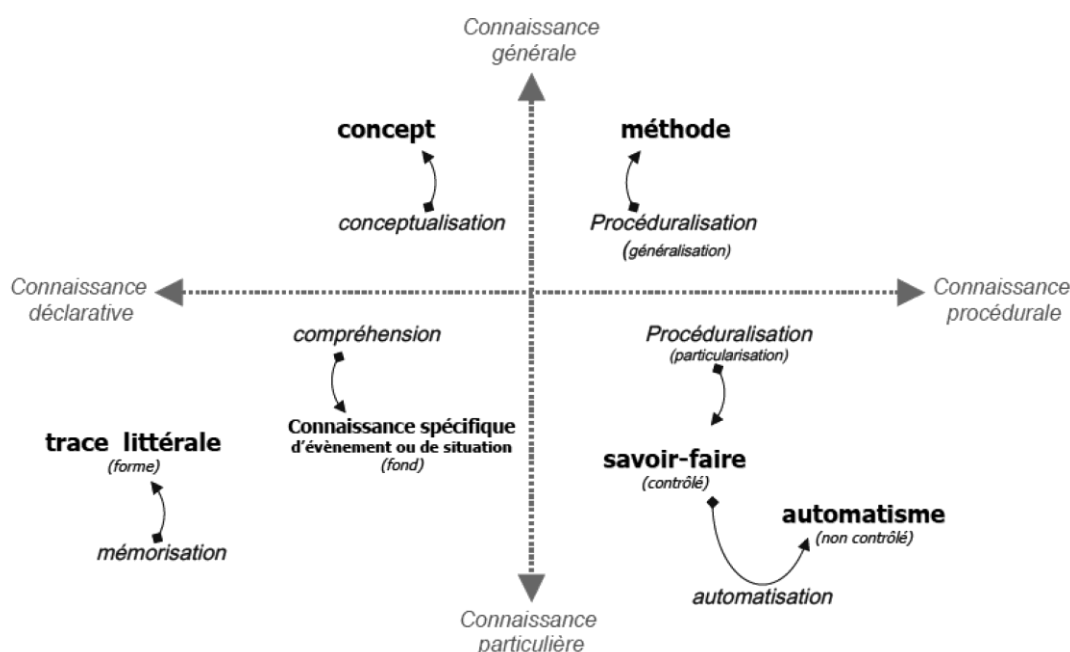
De ce qui précède, nous comprenons que pour rationaliser et capitaliser l'expérience professionnelle, il est nécessaire de la formaliser. La scénarisation pédagogique informatisée, en tant que mode de formalisation, peut participer à cela. Il faudrait pour cela que les scénarios pédagogiques soient partagés. Si des scénarios préparés par des enseignants expérimentés sont mis à la disposition élèves-maitres et des jeunes enseignants, ces derniers peuvent capitaliser la façon dont les plus expérimentés conçoivent et mettent en œuvre des activités d'enseignement-apprentissage. Evidemment on ne s'attend pas à ce que celui qui reçoit un scénario le consomme servilement parce qu'il a été conçu par un ancien. Bien au contraire, ce scénario sera analysé, critiqué, accepté en partie ou même combattu, toute attitude qui dans un métier à dominante académique permet de construire du savoir et développer les compétences des acteurs. Dans notre recherche actuelle, nous entendons mettre en perspective la formalisation par scénarisation pédagogique informatisée et le développement des compétences à enseigner pour connaître les effets que l'une a sur l'autre.

La formalisation des acquis de l'expérience prend tout son sens dans la mesure où la verbalisation permet non plus nécessairement de voir le maître à l'œuvre physiquement, mais de savoir à travers les écrits comment il procède. Il se pose simplement la question de comment formaliser pour prendre en compte la complexité des situations d'apprentissage, les besoins de mutualisation des pratiques, de partage et de réutilisation des ressources. Emin, Pernin et Gueraud (2011) y répondent en démontrant l'importance de l'explicitation des intentions et stratégies pour la réutilisation de scénarios. Il s'agit en fait de rédiger formellement les intentions qui animent l'enseignant au moment de ses choix didactiques. Dillenbourg et

Tchounikine (2007) précisent qu'un bon scénario pédagogique informatisé doit garder une certaine flexibilité afin de permettre une meilleure adaptation aux situations d'apprentissage. Par exemple, le nombre de membres d'une équipe doit être fixé en prévoyant une marge de manœuvre pour l'enseignant : « trois à cinq », mais pas « quatre ».

Musial, Pradère et Tricot (2011) pour leur part s'intéressent à l'enjeu d'un scénario pédagogique qui n'est autre que l'enseignement d'une connaissance et l'apprentissage d'une connaissance. Se basant sur le fondement que les connaissances humaines sont de formats différents, ils concluent que la conception d'un scénario d'apprentissage doit en tenir compte dans la mesure où un format de connaissance implique des processus d'apprentissage spécifiques. Ils distinguent six formats de connaissance différents (un concept, une trace littérale, une connaissance spécifique d'un événement ou d'une situation, une méthode, un savoir-faire et un automatisme) et six processus d'apprentissage (conceptualisation, mémorisation littérale, procéduralisation, automatisisation et prise de conscience). Il nous semble que la cohérence entre les ressources choisies et l'activité à mener constitue un point important sur lequel l'enseignant devrait se focaliser au moment de la scénarisation. L'organisation d'une activité d'apprentissage dépendra donc du type de connaissance à enseigner. Le schéma ci-dessous montre la cohérence entre les six formats de connaissance et les six processus d'apprentissage.

Figure 9. Formats de connaissance et processus d'apprentissage



Extrait de Musial, Pradère et Tricot (2011)

5.2 Harmoniser le processus de création de scénarios pédagogiques informatisés : outils et méthodes

La création d'un scénario pédagogique est l'aboutissement d'un processus cognitif de la part de l'enseignant. Le scénario doit être pensé pour aboutir à l'harmonie et la cohérence de l'activité d'enseignement ou d'apprentissage qui en découle. Pour soutenir ce processus cognitif, Brassard et Daele (2003) ont mis en place un outil de questionnement comportant dix-sept dimensions regroupées en quatre pôles : orientation et choix pédagogiques de départ, activités, acteurs et rôles, outils et processus. Lors de l'expérimentation en situation réelle de formation, les formateurs initiés à l'utilisation de l'outil ont apprécié le fait que l'outil a permis à des formateurs n'ayant jamais conçu une formation à distance de le faire.

Rendant compte dans sa thèse des travaux effectués dans le cadre de la scénarisation pédagogique informatisée, Emin (2010) affirme qu'ils ont abouti à la création des EML (Educational Modelling Language). Il leur est reproché leur caractère figé qui ne leur permet pas de prendre en compte le caractère dynamique de toute situation pédagogique, appelée à s'adapter aux événements qui surviennent en cours de mise en œuvre. En effet, le concepteur du scénario ne peut y exprimer explicitement l'approche pédagogique adoptée. Ce qui est un obstacle à la réutilisation du scénario.

Pour pallier cette insuffisance, des modèles ont été proposés et associent des outils d'édition facilement maîtrisables par les enseignants. Le modèle ISiS (intentions, stratégies, situations-types d'interaction) explicite les dimensions intentionnelles, stratégiques, tactiques et opérationnelles du processus de conception des scénarios pédagogiques (Emin, 2010). Il est supporté par le logiciel ScenEdit à l'usage des enseignants-concepteurs. Ouraiba, (2012) propose une approche d'ingénierie et de réingénierie pour rendre un EIAH ouvert à la conception et à l'adaptation de ses scénarios pédagogiques par les enseignants utilisateurs. Il définit un processus de conception continue basé sur la modélisation de scénarios pédagogiques ouverts. Ce modèle devrait permettre à l'enseignant de continuer à adapter son scénario au fur et à mesure de sa mise en œuvre, les situations d'enseignement étant essentiellement instables et même mouvantes.

Sur la base de l'analyse clinique de l'activité, Mahlaoui (2010) conclut que la scénarisation pédagogique suppose que l'enseignant soit en mesure de mettre en mots ses pratiques pédagogiques sous la forme d'un processus réflexif et qu'il puisse dépasser la crainte de se dévoiler à ses pairs ou auprès de sa hiérarchie. Macedo-Rouet et Perron (2007) ont construit, dans le cadre du projet PrimTICE, une grille de codage selon la méthode d'analyse de contenu pour analyser les scénarios pédagogiques en retenant les éléments suivants : titre, clarté du titre, auteur, date, public-cible, domaines et compétences disciplinaires concernées, description du déroulement des activités, lieu de réalisation des activités, ressources TICE utilisées, justification de l'apport des TICE, productions des élèves, types de production et types d'activités réalisées par les élèves. Ceci soulève le problème plus général de la transférabilité des scénarios. La description du déroulement de l'activité est la rubrique la plus sujette à controverse chez les juges qui ont expérimenté l'outil. Ce qui dénote de la difficulté à formaliser et harmoniser la pratique de la transmission des connaissances. Le choix et l'organisation des activités de chacun des acteurs du processus enseignement/apprentissage nous semblent être des points importants dans l'analyse de l'acte d'enseigner. Le projet en question a eu le mérite de montrer que les enseignants ne savaient pas ce qu'ils devaient faire des scénarios qui leur étaient proposés bien qu'un tiers d'entre eux trouvaient ces scénarios utiles. D'où la nécessité de donner une formation aux utilisateurs de ces scénarios. Nous comprenons que la disponibilité seule des outils ne suffit pas. Il est nécessaire que les utilisateurs potentiels soient informés de leur existence et qu'ils soient formés sur ce qu'il faut en faire et comment le faire. C'est tout une politique de l'intégration de l'intégration des TIC qui doit être définie et mise en œuvre.

Le rapport d'activité du BECO (2012) nous apprend que du 5 au 7 mars 2012, une conférence thématique sur les technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et la formation à distance a réuni à Sofia une cinquantaine de participants venus des régions du Maghreb, du Moyen Orient et de l'Europe Centrale et Orientale ainsi que les représentants des services centraux de l'AUF. Les participants ont partagé leurs expériences sur la meilleure utilisation des TIC dans l'enseignement et le développement de la formation à distance. Malgré le constat de l'énorme diversité des situations et des pratiques locales, les participants ont pu identifier des axes présentant une importance pour l'ensemble des trois régions, tels l'hybridation des contenus, le développement et le perfectionnement d'environnements numériques de travail et l'utilisation d'approches interculturelles et modulaires dans l'appropriation des technologies et dans la formation à distance. La réponse de l'AUF a consisté

dans le financement de deux projets inter-régionaux parmi lesquels le projet BASAR : BANque de Scénarii d'Apprentissage Hybrides Réutilisables et Interopérables.

Le projet avait l'ambition de former et d'assister les enseignants à la rédaction de leurs scénarii d'apprentissage hybrides. Comme nous l'avons dit plus haut, un scénario pédagogique hybride peut être défini comme "un ensemble ordonné d'activités, régies par des acteurs qui utilisent et produisent des ressources, et utilisent des services et supports TIC » (Paquette, 2005). Une activité peut être déployée sur des dispositifs différents (téléphone, tablette, ordinateur, etc., elle peut être à distance/en présentiel, synchrone/asynchrone, proactive/réactive)

5.3 Intégrer les TIC dans les pratiques quotidiennes de l'enseignant : pourquoi et comment ?

Au Cameroun, les TIC s'imposent de plus en plus comme incontournables dans l'activité pédagogique. Sur le plan stratégique, le Document de Stratégie du Secteur de l'Education et de la Formation (MINEPAT, 2013) prévoit la généralisation de l'utilisation des TIC dans le système d'éducation et de formation au Cameroun au courant de la période 2013-2020. Dans ce document, il est prévu que la modernisation du système d'éducation et de formation à tous les niveaux se fera par une intégration et une appropriation des TIC à travers une dotation suffisante en infrastructures numériques et une formation solide de tous les acteurs. Il s'agira de :

- renforcer les capacités des enseignants et du personnel d'encadrement à l'utilisation de l'outil informatique et des ressources pédagogiques numériques ;
- promouvoir de nouvelles opportunités et de nouveaux outils de formation (E-learning, formation à distance, les didacticiels, etc.) ;
- améliorer l'environnement des apprentissages dans les écoles (centres multimédia, dotation des écoles en outils informatiques, etc.)
- mettre en place un dispositif opérationnel pour la maintenance préventive et curative du parc informatique.

En 2009, une étude réalisée par Karsenti et Tchameni Ngamo révélait que l'utilisation pédagogique des TIC dans le cadre de l'enseignement d'une discipline scolaire était limitée dans de nombreuses écoles d'Afrique. Les résultats de l'étude faisaient ressortir que 50% des institutions d'enseignement observées pratiquaient l'enseignement de l'informatique au point

qu'il était fréquent de retrouver des exposés magistraux portant sur l'usage de navigateurs Internet alors qu'il s'agissait de « préparer l'enseignant à s'approprier des technologies pour changer, voire améliorer les pratiques pédagogiques » (Fonkoua, 2009). 30% de l'échantillon était dans la logique d'amener les élèves à s'approprier les TIC. Les élèves appréciaient cette façon de faire puisqu'ils étaient activement impliqués dans la leçon et étaient appelés à utiliser l'ordinateur, d'où un impact important sur leur motivation. Pour certains enseignants, c'était difficile à gérer car les élèves n'écoutaient plus l'enseignant, mais l'ordinateur. Des enseignants trouvaient que cette méthode leur faisait perdre le contrôle de leur classe, l'ordinateur serait alors une menace pour le rôle du professeur. 11% des enseignants utilisaient les TIC pour enseigner des disciplines. Les TIC permettaient à l'enseignant d'améliorer la préparation de ses cours (images d'Internet pour illustrer). Certains enseignants dépassaient le cadre de la préparation et utilisaient les TIC en classe. Les TIC permettaient ainsi de pallier au manque de laboratoires et des ressources pédagogiques. 5% des enseignants amenaient les élèves à s'approprier diverses connaissances, avec les TIC. Ces résultats nous montrent qu'à cette date, seulement 16% des enseignants avaient compris que l'intégration des TIC consistait à utiliser les technologies pour enseigner et pour apprendre.

Pour ce faire, l'enseignant est obligé de développer de nouvelles compétences. En effet, les nouvelles technologies viennent avec de nouvelles fonctionnalités qu'il faut maîtriser (Dessus et Soubrié, 2012). La mise en œuvre d'une activité d'enseignement-apprentissage ne s'arrête pas à la maîtrise du nouvel outil. Pour Descombris (2010), l'usage du TBI à des fins pédagogiques requiert de la part de l'enseignant des compétences qui relèvent à la fois de l'utilisation des TIC et, dans certaines situations, de l'édition de cours multimédiatisés. L'enseignant doit être prêt à faire face aux possibles dysfonctionnements du matériel en même temps qu'il gère sa classe. De plus, il doit mettre en œuvre de nouvelles méthodes pédagogiques pour s'adapter à la technologie nouvelle. Karsenti, Depover et Komis (2007) estiment que le moment où les TIC arrivent en classe n'est pas le plus important. L'essentiel est « leur utilisation judicieuse et pédagogique dans l'enseignement en vue de l'atteinte des finalités de l'école ». Pour Descombris (2010), la qualité d'un enseignement ne réside pas dans les supports eux-mêmes mais dans la façon dont ils sont utilisés à des fins d'apprentissage. Elle renchérit, concernant la préparation des ressources à utiliser à partir du TBI, en disant que l'enseignant doit réaliser, en amont, des opérations exigeantes en temps et délicates à mettre en place. Ce qui peut constituer un frein à l'utilisation de l'outil.

Dans une étude portant sur la motivation de la jeune fille au Cameroun publiée en 2008, Matchinda, constate que les TIC amènent les filles à s'interroger plus profondément sur le sens à donner à leur éducation en vue d'une intégration affective et cognitive personnalisée. Elle affirme également que les élèves pensent qu'en se familiarisant aux TIC, ils pourront accéder aisément à leurs rêves. La relation de l'élève avec le savoir connaît un changement ; l'élève identifie par lui-même ses sources d'information et les organise à sa façon, afin de leur donner un sens. Le recours à l'ordinateur améliore ainsi la perception de soi et la valeur de soi chez l'élève. Raison de plus pour que les TIC soient intégrées dans les pratiques pédagogiques quotidiennes.

Beche (2013), publie les résultats d'une enquête qu'il a menée auprès des enseignants utilisant des ordinateurs et internet dans les centres de ressources multimédia au Cameroun. A la question de savoir pour quelles activités d'enseignement-apprentissage les enseignants utilisent l'ordinateur et l'Internet, les réponses permettent de relever les tâches suivantes : recherches documentaires en ligne, production des contenus disciplinaires, conception des activités d'apprentissage, orientation pédagogique et collaboration. Dans la rubrique « conception des activités d'apprentissage », 33% des enseignants y répondent : *"Mes élèves peuvent exploiter les exercices contenus dans les ordinateurs du lycée"* ; *"sur mon blog, j'ai aussi déposé les devoirs"*. Nous pouvons alors constater jusque-là que l'ordinateur vient tout juste remplacer le support papier qui portait autrefois les exercices. Aucune activité n'est scénarisée véritablement avec les TIC. Beche confirme d'ailleurs par la suite qu'en dépit des acquis et des avancées, les TIC ne sont pas encore suffisamment intégrées dans les pratiques enseignantes au Cameroun et qu'elles ne sont pas pédagogiquement appropriées de manière effective. Il conclut son propos par un plaidoyer selon lequel les enseignants devraient être encouragés à créer pédagogiquement avec les TIC, c'est-à-dire orienter leurs usages vers la résolution d'un problème éducatif, la satisfaction d'un besoin d'enseignement-apprentissage, la réalisation d'un projet pédagogique ou la création de nouvelles ressources et supports technopédagogiques. La scénarisation pédagogique qui nous intéresse dans la présente recherche est ainsi interpellée. Elle qui s'enrichit de programmes informatiques spécifiques, à l'instar de BASAR que nous utiliserons comme support dans le cadre de la présente recherche. Grâce à ce type d'outils, il est désormais possible pour un enseignant de préparer son cours en se servant d'un logiciel dédié.

5.4 La question de recherche

Nous avons relevé dans les trois paragraphes qui précèdent que le besoin de rationaliser et capitaliser l'expérience professionnelle passe par une harmonisation des processus de création des scénarios en termes d'outils et méthodes. Seulement, il se pose un problème d'intégration des TIC dans les pratiques quotidiennes des enseignants, parce que ces derniers doivent développer des compétences spécifiques en termes de maîtrise des outils et d'adaptation de leurs méthodes pédagogiques, d'où la problématique suivante : quels effets la scénarisation pédagogique informatisée (en tant que mode de formalisation) a sur le développement des compétences liées à l'acte d'enseigner ?

Nous abordons cette question en examinant les effets de l'utilisation d'un logiciel de scénarisation pédagogique sur cinq aspects des compétences de l'enseignant que sont : la formulation des objectifs d'apprentissage, le choix des activités d'apprentissage, l'organisation des activités d'apprentissage, le choix des évaluations, le choix des ressources pédagogiques. Ces aspects nous semblent suffisamment importants et représentatifs de la pratique enseignante.

5.5 Les hypothèses

Les objectifs d'apprentissage précisent ce que l'apprenant sera capable de réaliser à la fin de l'apprentissage. Leur formulation explicite facilite le choix des moyens pour les atteindre, tout en précisant les conditions d'évaluation (Choquette, 1989), ainsi, les apprenants, avertis, accueilleront favorablement l'évaluation. En effet, l'apprenant sait qu'il s'agit d'un jugement prévu sur ses performances et non pas sur sa personne (Van der Maren, 1976). Cette importance de l'énonciation des objectifs pédagogiques nous inspire cette hypothèse H1 : la scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité de la formulation des objectifs d'apprentissage.

Pour atteindre les objectifs préalablement définis, l'enseignant et l'apprenant doivent réaliser un certain nombre d'activités clairement définies. Et c'est l'enseignant qui prévoit les activités de l'apprenant, en tenant compte de la capacité de ce dernier, des prérequis, mais aussi des conditions matérielles indispensables (Van der Maren, 1976). D'où l'hypothèse H2 : la

scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR facilite de façon significative le choix des activités d'apprentissage.

Choisir les activités d'apprentissage ne suffit pas. Il est nécessaire que l'enseignant prévoie les conditions et les modalités de réalisation de ces activités. Nous pouvons donc émettre l'hypothèse H3 : la scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR aide de façon significative l'enseignant à l'organisation des activités d'apprentissage.

Dans le processus enseignement-apprentissage, l'enseignant doit à un moment précis vérifier le niveau d'atteinte des objectifs qui ont été fixés préalablement. Cette évaluation permet aux acteurs de s'assurer qu'ils sont sur le bon chemin afin de mettre en œuvre les remédiations nécessaires. C'est pourquoi nous formulons l'hypothèse H4 : la scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des évaluations.

La mise en œuvre d'un enseignement suppose que l'enseignement dispose des ressources pédagogiques qu'il a librement choisies. De même, les apprenants doivent disposer de ressources précises pour réaliser l'activité qui est attendue d'eux. Voilà pourquoi nous formulons cette cinquième hypothèse H5 : la scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des ressources pédagogiques.

Tableau 1. Récapitulatif des hypothèses, variables et indicateurs

Hypothèses	Variables	Indicateurs
H1 La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité de la formulation des objectifs d'apprentissage.	La définition des objectifs/compétences	L'objectif général est énoncé
		Les objectifs opérationnels sont énoncés pour chaque activité
		Le comportement attendu est défini (verbe d'action)
		Le contenu de l'activité est défini
		Les conditions de réalisation sont définies
		Les objectifs sont centrés sur l'apprentissage à réaliser par l'apprenant

Hypothèses	Variables	Indicateurs
H2 La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR facilite de façon significative le choix des activités d'apprentissage.	Les activités d'apprentissage	Des activités d'apprentissage sont proposées aux apprenants
		A chaque objectif correspond une ou plusieurs activités
		Les activités à réaliser en classe existent
		Les activités à réaliser à domicile existent
		Les activités à réaliser individuellement existent
		Les activités à réaliser en groupes existent
H3 La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR aide de façon significative l'enseignant à l'organisation des activités d'apprentissage.	La pédagogie mise en œuvre	Présence d'apprentissages actifs (les élèves réalisent...)
		La phase d'introduction (ouverture de la leçon) existe
		La phase de modelage existe
		La phase de la pratique guidée existe
		La phase de la pratique autonome existe
		La phase de clôture de la leçon existe
		La phase de consolidation existe
		Le temps est découpé en fonction du poids de chaque activité
	Les consignes pour l'apprenant	Les consignes pour l'apprenant existent
		Les consignes correspondent à l'activité à réaliser
		Les consignes sont cohérentes avec les modalités (spatiale, temporelle, collaborative...) annoncées
		Consignes sont formulées de manière compréhensible
	Les consignes pour l'enseignant	Les consignes pour l'enseignant existent
		Les consignes correspondent à l'activité à réaliser
		Les consignes sont cohérentes avec les modalités (spatiale, temporelle, collaborative...) annoncées

Hypothèses	Variables	Indicateurs
		Les consignes sont formulées de manière compréhensible
H4 La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des évaluations.	Les évaluations	Les évaluations proposées sont en adéquation avec les objectifs
		Les évaluations formatives existent à chaque étape du cours
		Les évaluations orales existent
		Les évaluations écrites existent
		Les évaluations hors de la classe (à domicile) existent
H5 La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des ressources pédagogiques.	Les ressources utilisées	Les ressources proposées sont accessibles en termes de coût
		Les ressources proposées sont accessibles en termes de localisation
		Les ressources proposées sont cohérentes avec les activités à réaliser

5.6 Synthèse opérationnelle

Dans ce chapitre, nous avons formulé la problématique de notre recherche en termes de nécessité de formaliser pour rationaliser et capitaliser l'expérience professionnelle qui se heurte aux contraintes d'harmonisation des outils et les difficultés d'intégration des TIC dans les pratiques quotidiennes des enseignants. De là, nous avons formulé cinq hypothèses pour analyser la situation :

- **H1** : La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité de la formulation des objectifs d'apprentissage.
- **H2** : La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR facilite de façon significative le choix des activités d'apprentissage.
- **H3** : La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR aide de façon significative l'enseignant à l'organisation des activités d'apprentissage.

- **H4** : La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des évaluations.
- **H5** : La scénarisation pédagogique informatisée avec BASAR contribue de façon significative à la qualité du choix des ressources pédagogiques.

Nous allons maintenant voir sur quelles bases théoriques nous opérationnalisons ces hypothèses. C'est pourquoi le chapitre suivant s'intitule : cadre théorique.

