



HAL
open science

Conception est développement d'un système informatique de gestion des activités d'apprentissage du profil d'apprenant selon KOLB

Hassane Kemouss, Omar Abdenmour, Mohamed Khaldi, Mohamed Erradi

► To cite this version:

Hassane Kemouss, Omar Abdenmour, Mohamed Khaldi, Mohamed Erradi. Conception est développement d'un système informatique de gestion des activités d'apprentissage du profil d'apprenant selon KOLB. RA JOURNAL OF APPLIED RESEARCH, A paraître, 08 (04), 10.47191/rajar/v8i4.19 . edutice-04280999

HAL Id: edutice-04280999

<https://edutice.hal.science/edutice-04280999>

Submitted on 17 Nov 2023

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Public Domain

Conception est développement d'un système informatique de gestion des activités d'apprentissage du profil d'apprenant selon KOLB

Kemouss Hassane¹, Omar Abdenour², Khaldi Mohamed³, Erradi Mohamed⁴

^{1,2,3,4}A research team in Computer Science and University Pedagogical Engineering (S2IPU) Normal School of Tétouan, Abdel Malek Essaadi University – Morocco.

Résumé

Les activités d'apprentissage jouent un rôle primordial dans l'acte d'enseignement/apprentissage. Elles mettent en relief la nature des apprenants et leur aptitude à accomplir les tâches d'une façon aisée et permettent de donner des significations aux apprentissages. L'idée développée dans notre article réside dans la conception et le développement d'un système informatique de gestion des activités d'apprentissage selon le modèle expérientiel de Kolb. Pour cela nous proposons après avoir défini notre problématique et nos questions de recherche, notre cadre théorique qui comporte les styles d'apprentissage, les styles de Kolb et les bases de l'activité expérientiel de Kolb, notre méthodologie de recherche qui s'articule sur une étude de cas à travers une enquête dont le but est de définir les styles d'apprentissage de notre échantillon. Ensuite nous proposons des activités d'apprentissage selon le style de chaque apprenant, afin de les expérimenter sur notre échantillon et faire une évaluation pour analyser les résultats obtenus qui nous permettent le passage à un modèle sous forme d'un scénario pédagogique. Enfin, notre modèle sera géré par un système informatique de gestion des apprentissages adapté à chaque apprenant selon son style d'apprentissage d'après Kolb.

Mots clés

Styles d'apprentissage, Style expérientiel de Kolb, Activités d'apprentissage, Scénario pédagogique, Modèle, Système informatique de gestion.

Introduction

Selon Psychomédia, (2014) « Le style d'apprentissage désigne des préférences dans les façons d'acquérir et de traiter de nouvelles informations. C'est un ensemble de théories selon lesquelles les gens apprennent mieux lorsque l'enseignement est concordant avec leur style d'apprentissage ».

Alors, La connaissance des différents styles d'apprenants est un outil qui aide les enseignants à favoriser les préférences et la motivation des apprenants de manière à planifier leur enseignement afin de réussir les apprentissages des apprenants.

Notre recherche, s'articule sur le modèle expérientiel selon la théorie de David Kolb et les styles d'apprentissage issue de ce modèle pour déterminer le style d'apprentissage spécifique à chaque apprenant et lui affecter l'activité qui favorise le développement de ses compétences et valoriser ses apprentissages.

La problématique de ce travail est de proposer des activités d'apprentissages pour des apprenants en se basant sur leurs styles d'apprentissage selon Kolb.

Pour cela ; nous nous intéressons de façon spécifique à :

Comment mener une enquête au sein d'un groupe et de choisir l'instrument pour mesurer ses différents styles d'apprentissage.

Comment adapter des activités pédagogiques en fonction des styles d'apprentissages de chaque apprenant.

Comment scénariser ces activités pour les rendre adéquates, au service des acteurs de l'apprentissage à travers un scénario pédagogique bien structure.

L'objectif de ce travail est de développer un système, pour soutenir les apprenants dans leurs tâches d'apprentissage de façon efficace à travers des activités personnalisées, adaptées aux besoins et préférences des apprenants et la réutilisation du style afin de rendre les apprentissages significatifs, motivants et rentables

Cadre théorique

La pluralité et la diversité des styles existants, au sens de structure ou de contenu empêche leur utilisation aisée dans des contextes et par des acteurs différents, Notre cadre théorique propose :

Une brève description de quelque style rencontré en éducation,

De traiter le style expérientiel de David Kolb comme objet de notre recherche.

De surmonter la base des activités d'apprentissage.

2-1- Définitions de concept de base

Selon Coffield et ses collaborateurs « Les styles d'apprentissage constituent une gamme de théories qui à partir d'un concept commun selon lequel les apprenants diffèrent dans la façon d'acquérir, traiter leur connaissances, ces théories suggèrent que tous les apprenants pourraient être étiquetés en fonction d'un style d'apprentissage particulier ». (Coffield et al, 2004).

Il est important de situer les différents styles rencontrés en pédagogie dans leur contexte.

2-1-1- La notion de style éducatif se sont des types de relations d'éducation qui se produisent inconsciemment en famille et à l'école. Le style éducatif qui soit selon Edu.Academy (,2015) .

Autoritaire, indulgent, démocratique ou négligence. Il s'agit d'un ensemble de mesures éducatives présent sur les futures apprenants qui influe sur :

- Le développement de la personnalité de l'enfant.
- L'expression de ses sentiments.
- Sa méthode de communication.
- Le développement des caractéristiques autonomes, sociales et émotionnelles.

Chaque style fait référence aux attitudes, aux modèles de comportement et aux objectifs sur lesquels l'éducation est basée. Par conséquent, le respect du style éducatif est essentiel pour le développement favorable des enfants.

2-1-2- la notion de style pédagogique, chaque enseignant à son propre style qui peut varier selon les situations, prendre conscience de son style permet de modifier et améliorer les conditions d'apprentissages. Il est intéressant pour un enseignant d'établir un contact avec ses apprenants pour les aider à atteindre l'autonomie relationnelle et leur motivation, Selon Marguerite Alter « le style pédagogique qualifie les pratiques enseignants : style instructeur, style questionneur de classe, style questionneurs d'élève, style mixte, style moniteur/guide». (Altet, 2009)

Le style pédagogique est fait de quatre dimensions :

- La dimension personnelle (le style personnel : c'est la personnalité de l'enseignant)
- La dimension relationnelle (le style relationnel : correspond à la création d'un climat de classe et à la perception de la réalité du groupe classe)
- La dimension didactique (le style didactique : l'enseignement peut être centré sur le contenu ou l'apprenant)
- La dimension environnementale : l'influence de l'environnement dans la création d'un climat propice à l'apprentissage.

2-1-3- la notion de style cognitif selon Chevrier et ses collaborateurs « Les styles cognitifs constituent des invariants personnels portant sur la forme de l'activité plutôt que sur son contenu. Ils prennent en compte à la fois la

cohérence inter situationnelle et la variabilité interindividuelle du fonctionnement cognitif de l'individu » (Chevrier et al. 2000).

Le style cognitif est donc la façon de percevoir, de traiter, de stocker et d'utiliser l'information. C'est un ensemble de compétences cognitives qui réagissent sur la manière d'agir, influencées par différents facteurs indépendamment du contenu, il dépend de : la personnalité de l'individu, sa capacité et les apprentissages qu'il a accomplis tout au long de sa vie.

Les principaux types de style cognitif représentent un moyen concret d'observer la réalité ont été classés en bipolaires, on trouve :

Dépendance vs indépendance du terrain

Réflexivité vs impulsivité

Sensoriel vs intuitif

Verbal vs visuel vs hépatique

Convergent vs Divergent

Niveleur vs plus net

Tolérant ou intolérant

Global vs analytique

holistique vs série

2-1-4-la notion de style d'enseignement, selon Legendre : « Le style d'enseignement comme étant la configuration des comportements et des attitudes qui caractérisent un enseignant au regard des composantes et des diverses relations de la situation pédagogique ». (Legendre, 2005).

A ce propos, le style d'enseignement est la manière dont l'enseignant organise la relation enseignant-enseigné dans une situation d'apprentissage

En s'inspirant des travaux de Blake et Mouton (1964) en matière de management, Therer et Willemart ont tenté de décrire et d'identifier quatre styles qui représentent les pratiques pédagogiques observables.

Ces styles se définissent à partir d'un modèle bidimensionnel qui combine deux attitudes de l'enseignant Attitude vis-à-vis de la matière et Attitude vis-à-vis des apprenants. Chacune de ces attitudes s'exprime à des degrés divers, faibles ou forts, désintéressé ou intéressé. La combinaison de ces deux attitudes permet d'identifier quatre styles de base : (René Cahay et al ,2016).

- Style transmissif, centré davantage sur la matière ;
- Style incitatif, centré à la fois sur la matière et sur les apprenants ;
- Style associatif, centré davantage sur les apprenants ;
- Style permissif, très peu centré tant sur les apprenants que sur la matière.

2-1-5- la notion de style d'apprentissage, Il représente la façon propre d'apprendre à chaque apprenant. Le style d'apprentissage est défini comme « l'ensemble des facteurs cognitifs, affectifs et physiologiques qui agissent à titre d'indicateurs relativement stables de la manière dont l'apprenant perçoit son environnement d'apprentissage, interagit avec cet environnement et y répond ». (Keefe, 1987).

Des cadres conceptuels sont présentés dans six cadres de référence :

- L'environnement pédagogique,
- Les modalités d'encodage et de représentation d'apprentissage,

- Les modalités de traitement de l'information,
- La théorie de la personnalité,
- L'apprentissage expérientiel,
- Les modèles mixtes.

En se basant sur ces cadres conceptuels, L'apprenant peut poursuivre son apprentissage en fonction d'un style spécifique et propre à lui selon, son énergie et sa capacité à absorber et à apprendre, en plus des expériences et des compétences précédentes. Donc il est nécessaire de prendre en compte les styles d'apprentissage pour maximiser la satisfaction de l'apprenant en situation d'apprentissage en présentiel comme en ligne.

2-2- le style d'apprentissage selon KOLB

Notre vision s'articule sur le modèle expérientiel selon David Kolb, (1984) « L'apprentissage est un processus, en dont la connaissance est créé à travers la transformation de l'expérience ». [9], A travers cette théorie d'apprentissage expérientiel, kolb suggère que les apprenants développent des préférences à travers quatre activités : Le sentiment, La réflexion, La pensée et L'action. Aussi de quatre capacités d'apprentissage : L'expérience concrète (CE), L'observation réfléchie (OR), La conceptualisation abstraite (CA) et l'expérimentation active (EA).

À la fin du cycle, l'apprenant a vécu une expérience ou ses idées, ses connaissances, ses habiletés, ses valeurs, ses attitudes et ses habitudes...seront change ce qui implique une réorganisation au niveau de sa personnalité.

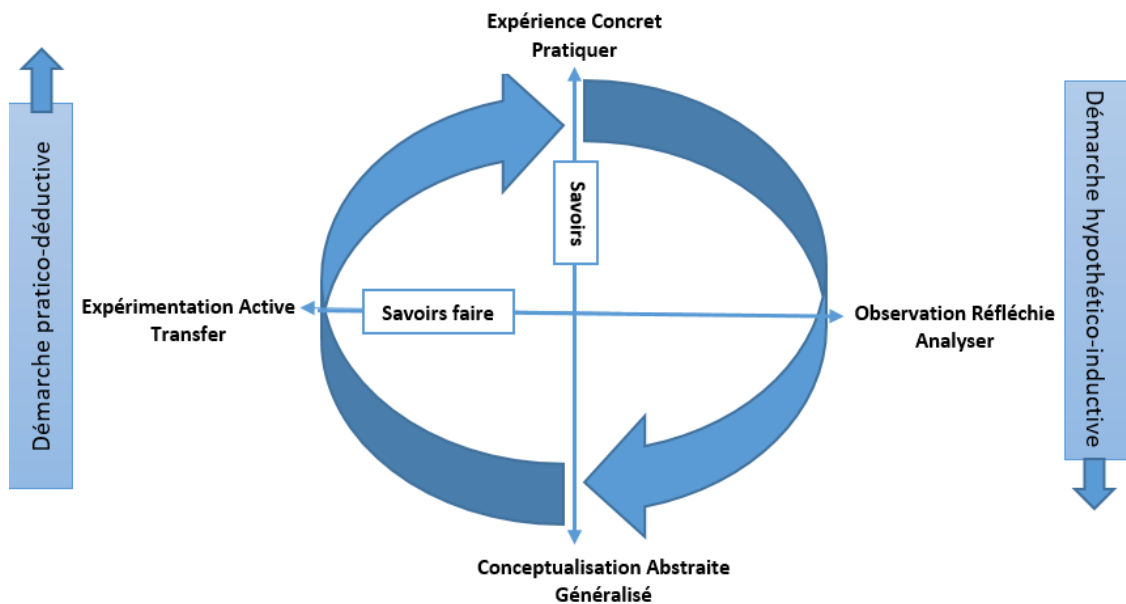


Figure 1 : Le cycle expérientiel de David kolb. [9]

Selon la figure 1, chaque apprenant peut intégrer le contenu à apprendre sans faire un effort pour s'ajuster à la manière dont ce contenu est présenté, on partant de l'expérience concret et de suivre la sécession des étapes du cycle ; ou à n'importe quel étape du cycle. Les styles d'apprentissage identifient à partir de quatre styles de la combinaison de deux dimensions bipolaires (concret-abstrait) et (action-réflexion), on trouve :

- Le style divergent (EC-OR) : Se caractérise par l'interprétation de situations concrètes de différents points de vue,
- Le style Assimilateur (OR-CA) : Se caractérise par l'appropriation d'une gamme étendue d'informations et par leur intégration concise et logique.
- Le style Convergeant (CA-EA) : Se caractérise par la recherche d'applications pratiques aux concepts et aux théories
- Le style Accommodateur (EA-EC) : Se caractérise par la mise en œuvre d'expériences pratiques et l'implication personnelle dans de nouvelles expériences comportant un défi.

2-3- les bases des activités selon le style d'apprentissage expérientiel de kolb

En 2011, Oxford a adopté la définition de Reid « Les styles d'apprentissages ne sont pas des modes fixes de comportement, et en fonction de différentes situations et tâches, les styles peuvent être étendu et modifié ». (Reid, 1987)
 (David Kolb, R. Fry, 1975). David Kolb a publié un modèle d'un style d'apprentissage qui tient en compte de :

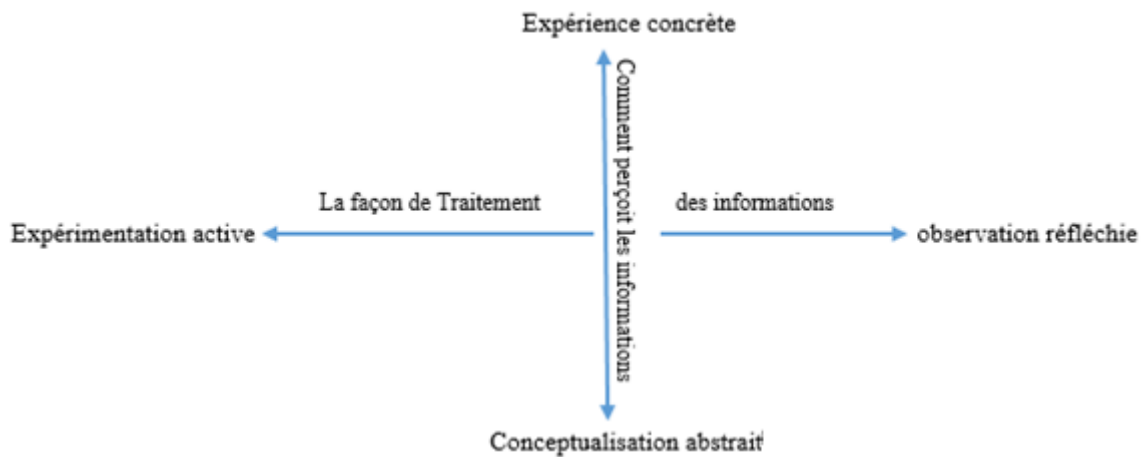


Figure 2 : La conception du style de Kolb

D'après la figure 2 (axe horizontale) ; La façon dont l'apprenant traite les informations et les expériences : lorsque l'apprenant se lance dans une tâche, on peut avoir deux choix :

- l'apprenant se lance immédiatement (expérimentation active)
- ou il prend un recul et observe (observation réfléchie)

D'après la figure 2 (axe verticale) ; Comment l'apprenant perçoit les informations et l'expérience : lorsque l'apprenant fait l'expérience de quelque chose de nouveau, on peut avoir deux choix :

- l'apprenant aime savoir comment il se sent à ce sujet (expérience concrète)
- ou il préfère y réfléchir (conceptualisation abstrait)

Selon la façon dont-il a fait le choix, il se positionne sur les deux axes du cycle de Kolb, et identifier le quadrant de style d'apprentissage dominant dans laquelle ils appartient.

2-4-L'activité d'apprentissage

Afin de respecter le processus d'apprentissage de l'apprenant, on doit proposer des activités d'apprentissage structurées et adaptées au style de l'apprenant. La structure de l'activité d'apprentissage est présentée en tenant compte de la façon dont l'apprenant apprend suivant un scénario basé sur : une mise en situation ; Expérimentation/ Objectivation, Transfert
 Les activités d'apprentissage comprennent généralement une ou plusieurs tâches à accomplir, permettant l'intégration de tous les objectifs à atteindre et étant divisées en quatre phases.

Chaque séquence pédagogique doit consister en une contextualisation définie par le scénario Elle s'organise autour d'un support ou des problématiques posée.

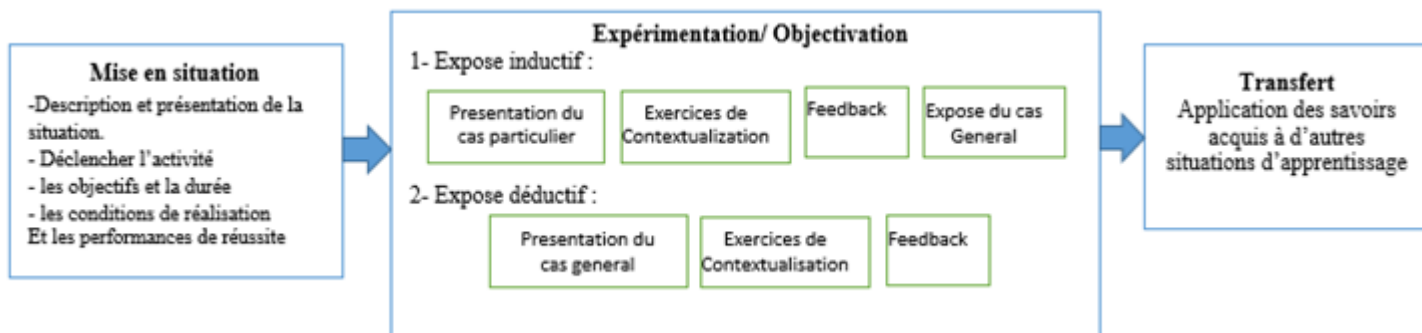


Figure 3 La proposition d'un cycle de vie d'un scénario d'une activité d'apprentissage

Méthodologie de recherche

L'objectif fondamental de cette recherche est de définir les différentes activités, selon les styles d'apprentissage du modèle de Kolb. Une enquête sous forme de questionnaires auprès des apprenants de Master IPM de (L'ENS Tétouan) sera menée en deux dimensions basées sur l'inventaire de Kolb (LSI 2) traduit, modifié et adapté sous une forme constructiviste :

La 1ère dimension consiste à mesurer le degré (Concret et Abstrait) des apprenants.

La 2ème dimension permet de mesurer le degré (Réflexive-Actif) des apprenants

Chaque dimension est traitée seule pour ne pas perturber les résultats.

Selon Kolb, le questionnaire (LSI) propose le style de l'apprenant le plus probable, le schéma ci-dessus présente les activités qui correspondent au style d'apprentissage correspondant.

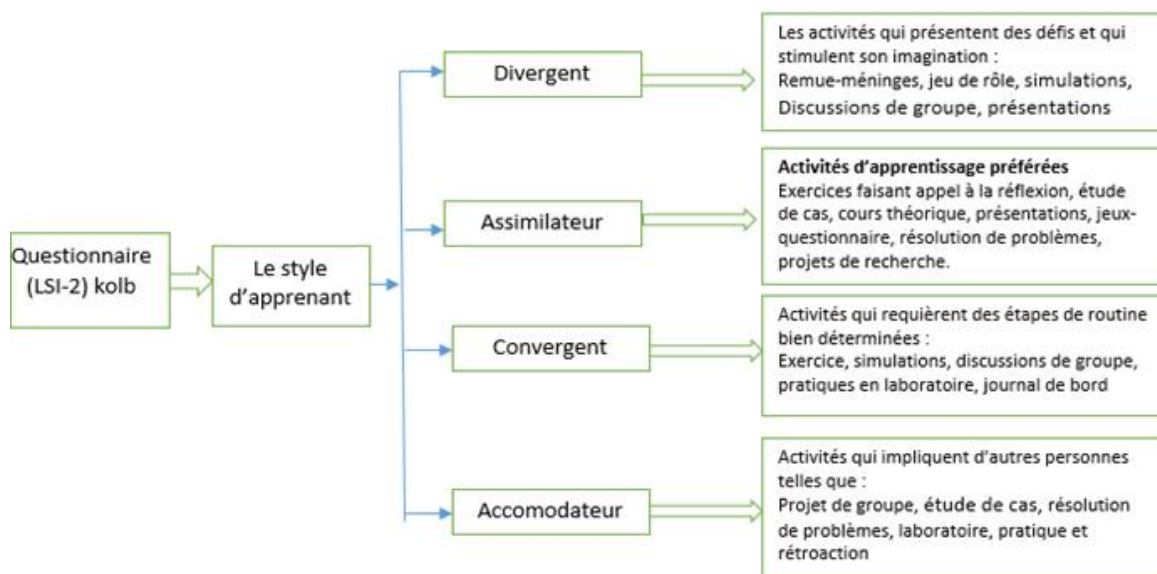


Figure 4 : Modèle des activités d'apprentissage à base du style de Kolb

La procédure utilisée pour identifier et analyser les informations concernant le sujet de recherche. Une étude de cas sera menée pour collecter suffisamment d'informations sur les apprenants qui sont des adultes et responsables de leurs apprentissages.

Finalement, la conception d'une activité de quatre énoncés selon un scénario illustrant le comportement et les caractéristiques de chaque apprenant en fonction des styles comme l'indique Kolb et sera implémentée dans un système informatique de gestion des apprentissages.

3-1- La démarche à suivre (EL BAKKOUCHI Y. et al, 2022).

Le choix d'une stratégie repose sur la démarche pédagogique à élaborer lors d'une activité pédagogique ; selon la figure 1, le cycle de Kolb consiste à mettre l'apprenant en situation de découverte :

D'après la situation de laquelle le concept ou le principe général pourront être introduit ou construits.

On se référant du cycle de Kolb de la figure1, nous suggérons 2 démarches :

La démarche hypothético-inductive (Concret-hypothèse-abstrait).

La démarche hypothético-inductive consiste à mettre l'apprenant en situation de découverte de sortir du contexte abstrait et de partir à la réalité vécue (réalisation, observation, analyse, expérimentation...) ; afin d'émettre des hypothèses à partir d'une expérience concrète et d'en déduire des conséquences observables pour construire le concept ou le principe général, selon la figure 4.

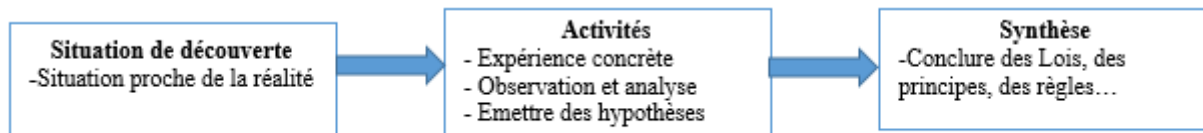


Figure 4 : Démarche Hypothetico-inductive

Figure 5 : La démarche pratico-déductive (abstrait –pratique-Concret)

Selon la figure 5, la démarche pratico-déductive consiste à formuler une conséquence à travers la pratique. On part de l'énoncé du concept ou/et de la règle, de s'assurer de la compréhension des apprenants avec quelques exemples puis à proposer des exercices d'application afin de renforcer sa mémorisation.

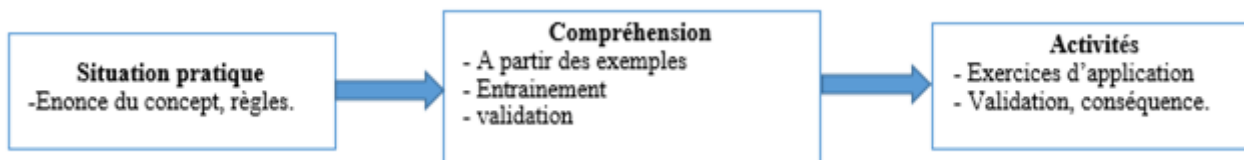


Figure 6 : Démarche pratico-déductif

3-2- Présenter un scénario pédagogique

Le scénario pédagogique peut prendre plusieurs formes, tant qu'il explique en détail et explicite clairement le déroulement des activités d'apprentissage. Il doit contenir les 4 phases ci-dessous

Phase de mise en contexte : Questionnement / hypothèses/ Mise en situation proche de la réalité vécu des apprenants.

Phase d'objectivation, de compétences ou de découverte guidée.

Phase de structuration et de synthèse.

Phase d'applications et de Valorisation des compétences, par un transfert et réinvestissement des acquis dans d'autre contexte.

Le schéma de la figure 1 ci-dessous montre la structure de tous les blocs, Nous avons adopté cette configuration pour plusieurs raison, sa simplicités et sa structure en bloc, et son déroulements favorisant l'implémentation aise des blocs avec une presentation des compétences à acquérir :

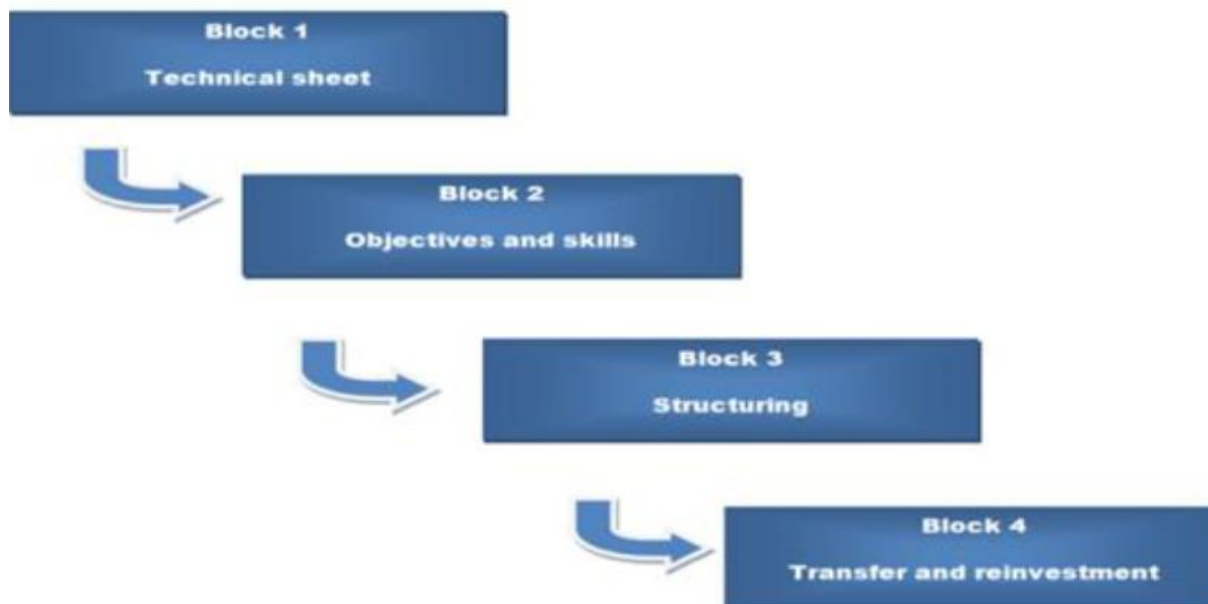


Figure 7: Structure of a pedagogical scenario of a learning situation (Khaldi Maha *, Barhone Jamal, Erradi Mohamed, and Khaldi Mohamed.2020)

Selon, Pascale LAUBY et ses collaborateurs ' GUIDE PRATIQUE POUR REDIGER UN SCENARIO PEDAGOGIQUE', Ils ont proposés cinq critères pour réussir un scénario pédagogique qui sont :

- 1 - Des objectifs bien définis, réalistes et réalisables
- 2 - Des séquences courtes
- 3 - Des méthodes pédagogiques variées
- 4 – Une situation de départ qui satisfait le besoin, les attentes et les pratiques des apprenants.
- 5 - Un temps pour les évaluations : au début (test des prérequis), entre les séquences (formative), et en fin de formation (sommativ)

Enfin, l'implémentation du travail sera faite dans un système de gestion des apprentissages.

Conclusion :

A travers notre recherche, nous avons essayé de faire un diagnostic du sujet de recherche et de la problématique : « proposer des activités d'apprentissages pour des apprenants en se basant sur leurs styles d'apprentissage d'après Kolb ». Dans cette perspective et afin d'apporter des éléments de réponse à cette question, nous avons essayé à travers cet article de proposer une méthodologie de notre recherche qui s'est articulée sur une étude de cas à travers une enquête dont le but était de définir les styles d'apprentissage de notre échantillon. Ensuite nous avons proposé des activités d'apprentissage selon le style de chaque apprenant, afin de les expérimenter sur notre échantillon et faire une évaluation pour analyser les résultats obtenus qui nous a permis le passage à un modèle sous forme d'un scénario pédagogique, Enfin, notre modèle est géré par un système informatique de gestion des apprentissages adapté à chaque apprenant selon son style d'après Kolb. Les étapes de notre travail de recherche seront publiées dans d'autre article suivant le cheminement des étapes.

References

Altet Marguerite (2009). « Styles d'enseignement, styles pédagogiques ». In La pédagogie : une encyclopédie pour aujourd'hui. (1re éd. 1993). Added by: Marie Gaussel (23 Feb 2012 15:56:09 Europe/Paris)

Coffield, D. Moseley, E. Hall et K. Ecclestone, (2004) « *Learning styles and pedagogy in post-16 learning: A systematic and critical review* », Learning and Skills Research Centre, Londres,

Chevrier Jacques, Fortin Gilles, Leblanc Raymond & Théberge Mariette (2000). « La construction du style d'apprentissage ». Education et francophonie, vol. 28, n° 1, avril.

EL BAKKOUCHI Y. HASNI Merouane. 2022) «Proposition d'un Balanced Scorecard et d'une carte stratégique pour la gestion des universités marocaines », Revue Internationale des Sciences de Gestion «Volume 5: Numéro 1» pp: 774-795

<https://edu.academy/styles-educatifs-cles-a-employer-le-plus-efficace>

<http://www.psychomedia.qc.ca/lexique/definition/style-d-apprentissage>, 2014

Keefe, J-W (1987) Learning Style Theory and Practice. National Association of Secondary School Principals

Khaldi Maha, Barhone Jamal, Erradi Mohamed, and Khaldi Mohamed, (2020), the educational scenario architecture of a learning situation, Global Journal of Engineering and Technology Advances, 2020, 03(01), 027–040 30

Kolb, D.A. (1984). Experiential learning: Experience as the source of learning and development. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall.

Kolb, D. & R. Fry (1975). Towards an applied theory of experiential learning. In Theories of group processes, ed. C.L. Copper, pp. 33-58. London: John Wiley.

Legendre, R. (2005). Dictionnaire actuel de l'éducation, 3^e éd. Montréal : Guérin.

Reid, J. M. (ed.). 1995. Learning Styles in the ESL/EFL Classroom. Boston, MA: Heinle & Heinle.

René Cahay, Maryse Honorez, Brigitte Monfort, François Remy, Jean Therer, 2016): Les styles et stratégies d'enseignement Ulg LEM Liège 2016

Pascale LAUBY, Marie-Luce SABATIER, Floryane GREGOIRE, Philippe BONNET, Patrick GUERINET, Yves RAYNAUD (2006), GUIDE PRATIQUE POUR REDIGER UN SCENARIO PEDAGOGIQUE, Des documents rédigés par le service qualité de l'APCA.