

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

People's Democratic Republic of Algeria

The Minister of Higher Education and Scientific Research

ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ ⵜⴰⵎⴳⴷⴰⵢⵜ

ABOU BEKR BELKAID UNIVERSITY

TLEMSEN

FACULTY OF MEDICINE- Dr. B.BENZERDJEB

PHARMACY DEPARTMENT



جامعة أبو بكر بلقايد - تلمسان

كلية الطب - د. ب. بن زرجب

قسم الصيدلة

MEMOIRE DE FIN D'ETUDES POUR
L'OBTENTION DU DIPLOME DE DOCTEUR EN PHARMACIE

THÈME :

Expérimentation d'une séance d'épreuves pratiques pharmaceutiques à objectifs structurés (EPPOS) formatives à la faculté de médecine de Tlemcen : Conseils en officine pour les patients atteints d'acné.

Présenté par :

MOSTEFAOUI Hadjer

MAHMOUDI Khawla

Soutenu le

09/07/2023

Jury

Président :

Pr SELKA Adil

Professeur HU en pharmacognosie

Membres :

Dr BELBACHIR Nabil

Maitre-Assistant HU en Parodontologie

Dr BOUKLI HACENE Bassim

Enseignant associé – Pharmacien d'officine titulaire

Encadrant :

Pr BORSALI Mohammed Nabil

Professeur HU en pharmacologie

Année universitaire : 2023-2024

Remerciements

Au début, nous remercions Allah le Tout-Puissant de nous avoir permis d'entamer et de terminer ce travail.

A notre président de jury Pr SELKA Adil. Aux membres du jury Dr BELBACHIR Nabil et Dr BOUKLI HACENE Bassim .

Nous vous sommes très reconnaissantes de l'honneur que vous nous faites en acceptant de juger ce travail. Soyez assurée de notre respect le plus sincère et de toute notre reconnaissance.

Nos remerciements s'adressent au Professeure N. BORSALI, notre encadrant, pour sa disponibilité et ses précieux conseils dans l'encadrement de ce travail. Veuillez recevoir l'expression de nos sincères remerciements.

Nous remercions Dr A. MANKOURI et Dr BOUKLI HACENE Bassim pour leur aide et leur soutien tout au long de la partie pratique de notre mémoire.

À nos collègues étudiants en pharmacie et en médecine, nous exprimons notre reconnaissance pour leur collaboration et leur participation à notre expérimentation.

A toute l'équipe du Centre de Simulation de la Faculté de Médecine Dr. B. BENZERDJEB à Tlemcen, ainsi qu'à l'équipe du CHU de Tlemcen, nous exprimons notre gratitude pour leur patience et leur aide.

Dédicaces

الحمد لله الذي بنعمته تتم الصالحات بعد عناء طويل وتعبد وارق اتممت هذه المذكرة والله الحمد وارجو من الله ان تكون ذا منفعة للأجيال القادمة وتساهم في تحسين وتطوير أبنائنا.

اما بعد فاحمد الله على من كان لهم الفضل الأكبر في توفيقى وثباتي في خطاي بعد الله والذي الحبيبين اطال الله في عمرهما اشكركما من هذا المنبر على تعبكما وسهركما معي ودعمكم لي لتقديم الأفضل فوالله لولاكما ماكنت لأصل لهذه المرحلة وأقدم بهذه الجودة خالص حبي لكما قرنا عيني حفظكما الله لي ورعاكما.

واتوجه بشكري أيضا لوردتي واختي الحبيبة صارة على عطفها وحنانها ودعمها لي رغم الظروف.

وبالطبع لا أنسى ملاكي الصغير عائشة التي كانت تؤنسني وتواسيني بمشاكساتها التي كانت ترسم البسمة على محياي في اعتم ظروفي.

ولي أيضا شكر خاص وكبير الى طاقتي الإيجابية وسندي الخفي خطيبي وزوجي المستقبلي خالص الشكر لك لدعمك وتحملك وتشجيعك لي طيلة الأيام المرهقة التي مررت بها حفظك الله لي.

ولا أنسى جنود الخفاء صديقتي وجارتي حليلة على مساعدتها لي ومرافقتها لي بنصائحها طيلة مشواري الدراسي كل الشكر حبيبتي.

وعمي الشيخ وابي الثاني وعائلته شكرا من كل قلبي لكم على دعمكم أيضا لي

وعمي محمد والسيد رضا جزيل شكر لكما من هذا المقام رغم هذا فشكري قليل امام خيركما فتح الله دربكما وحقق ما تبتغيه مناكما.

وأخيرا شكر كبير وحر لكل فرد في عائلتي الكبيرتين مصطفىاوي والصوفي ادام الله الفرحة والسرور والمودة فيها وبارك الله لي فيهم.

وخيرا اختم كلامي بالصلاة على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم واحمد الله على نعمه وارجو ان يوفقني الله لعبادته وطاعته سبحانه ويسدد خطاي في طريقي المهني والحياتي.

هاجر

Dédicace

Tout d'abord, je tiens à exprimer ma gratitude envers Dieu qui m'a accordé le succès que je célèbre aujourd'hui. Sa guidance et Sa miséricorde ont été des sources d'inspiration et de force tout au long de ce parcours.

À mes chers parents, mes sœurs et mon petit frère, je vous dédie ce mémoire. Votre amour inconditionnel, vos encouragements et votre soutien indéfectible ont été les piliers de ma réussite. Votre confiance en moi m'a donné la motivation nécessaire pour poursuivre mes études et atteindre cet objectif.

Je souhaite également remercier ma famille, qui a toujours été présente à mes côtés. Vos encouragements, vos prières et votre soutien moral m'ont donné la force de surmonter les obstacles et de persévérer. Votre soutien inébranlable a été une source de réconfort pendant les moments difficiles.

Ensuite, j'aimerais exprimer ma gratitude envers ma deuxième famille, composée de mes amis et de mes proches : Chaimaa ,Zineb ,Latifa ,qui m'ont soutenu tout au long de ce voyage académique. Vos encouragements, vos conseils précieux et votre présence bienveillante ont été essentiels pour me maintenir sur la voie du succès. Vos paroles d'encouragement m'ont rappelé que je n'étais pas seul(e) dans cette quête et m'ont inspiré(e) à donner le meilleur de moi-même.

Enfin, un grand merci à toutes les personnes qui ont contribué à ma réussite :Hsaine rida et Pr.Chaabni. Vos conseils éclairés, votre expertise et votre générosité ont été d'une valeur inestimable. Je suis reconnaissant(e) d'avoir eu la chance de travailler avec des personnes aussi talentueuses et bienveillantes.

Ce mémoire de fin d'études est le fruit d'un travail acharné, mais il est également le résultat d'un soutien inébranlable. Je vous suis profondément reconnaissant(e) à tous. Que ce soit à travers vos mots d'encouragement, vos actions bienveillantes ou simplement votre présence, vous avez fait une différence significative dans ma vie et dans la réalisation de ce succès.

Merci du fond du cœur.

Table des matières

Remerciements	I
Dédicaces	II
Table des matières	IV
Liste des abréviations	VI
Liste des tableaux	VII
Liste des figures	VIII
Introduction	1
Revue De La Littérature	4
I Andragogie ou pédagogie	5
I.1 Introduction	5
I.2 Pédagogie	5
I.3 Andragogie	6
I.4 Comparaison entre Andragogie et Pédagogie	7
I.5 Andragogie et apprentissage des adultes dans le domaine médical	8
I.6 Pédagogie universitaire	8
II Les différents courants pédagogiques	9
II.1 Behaviorisme	9
II.2 Cognitivisme	9
II.3 Constructivisme	11
II.4 Socioconstructivisme	11
III Les compétences recherchées	12
III.1 La pensée critique	12
III.2 Résolution de problèmes	13
III.3 Collaboration	13
III.4 Communication	13
III.5 Créativité	14
IV Méthodes d'apprentissages	14
IV.1 Apprentissage en équipe ou en groupe	14
IV.2 Apprentissage basé sur l'enquête	14
IV.3 Apprentissage par l'expérience	15
V Outils d'apprentissages	15
V.1 Apprentissage par rédaction et réflexion	15
V.2 Apprentissage par la cartographie conceptuelle (mind mapping)	16
V.3 Apprentissages basés sur la technologie	16
VI Approches pédagogiques	17
VI.1 Approche par objectif	17
VI.2 Approche par compétence	19

Table des matières

VII	Méthodes pédagogiques d'enseignement	21
VII.1	Méthodes d'enseignement traditionnel (Passif) :	22
VII.2	Méthodes d'enseignement innovant (Active)	23
VIII	Méthodes d'évaluations	30
VIII.1	Types d'évaluation	31
VIII.2	Critères de qualité d'un outil d'évaluation	31
VIII.3	Méthodes d'évaluations traditionnelles et innovantes	32
VIII.4	Méthodes d'évaluation innovants	35
Partie Pratique	.....	42
IX	Contexte et objectifs	43
IX.1	Contexte	43
IX.2	Objectifs	43
X	Description de l'étude	44
X.1	Type et lieu d'étude :	44
X.2	Population cible :	44
XI	Matériels et Méthodes :	45
XI.1	Matériels :	45
XI.2	Méthode :	45
Résultats	.....	51
I	Expérimentation de mise en place d'EPPOS au département de pharmacie	52
I.1	Résultats du premier questionnaire de participation	52
I.2	Organisation de la conférence	52
I.3	Organisation des séances d'EPPOS	53
I.4	« Feedback » des différents intervenants	54
II	Evaluation des apprenants quant à l'apprentissage sur l'acné	60
II.1	Evaluation qualitative	60
II.6	Évaluation quantitative	76
Discussion	.....	79
I	Objectif primaire : Expérimentation de mise en place d'EPPOS	80
II	Objectif secondaire : Thématique Acné et conseil à l'officine	84
III	Limites de notre étude	86
Conclusion	.....	87
Perspectives	.....	89
Références bibliographiques et webographie	.....	91
Annexes.....	.....	101

Liste des abréviations

ABIM: American Board of Internal Medicine.

AFSSAPS : Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.

APP :Apprentissage par problème.

ARC:Apprentissage par raisonnement clinique.

CEX :clinical evaluation exercise.

CHU :Centre Hospitalo-Universitaire.

ECOS : Examen Clinique à Objectif Structuré.

EPA : Entrustable Professional Activities.

EPOS :Examen pratique objectif structuré.

EPPOS : Pratiques pharmaceutiques à objectifs structurés.

HAS :Haute Autorité de Santé.

IDH : l'Indice de développement humain.

ITA :International Teaching Assistants.

MLT :Memory long term.

PBL :Problem based learning.

PNUD : Programme des Nations Unies pour le Développement.

QCM : Questions à choix multiples.

QROC: Questions à réponses ouvertes et courtes.

STM :Short term memory.

TD :Travaux dirigé

TP :Travaux pratique.

UNESCO :United Nations Educational,Scientific and Cultural Organization.

Liste des tableaux

Tableau I: Tableau comparatif explique les différences clés entre la pédagogie et l'andragogie (4,10,11)..... 7

Tableau II : Comparatif entre méthodes enseignement passives et actives (10). 21

Liste des figures

Figure 1 : Schéma comparatif des modes d'apprentissage de l'adulte et d'enfant (4).....	5
Figure 2 : Exemple d'une carte conceptuelle (30).....	16
Figure 3 : Taxonomie de Bloom.(38)	18
Figure 4 : La séance Apprentissage par problèmes (APP) (55).....	25
Figure 5 : Exemple d'une séance d'ARC .(60)	26
Figure 6 : Les différentes techniques de simulation en santé (64).	30
Figure 7 : Exemple de grille d'une station d'ECOS.....	38
Figure 8 : Exemple de question pour évaluer en (A) la compétence éthique de type bande dessinée et en (B) pour évaluer la compétence de jugement clinique de type script utilisée dans le CCS-OSCE. (67)	41
Figure 9 : Niveau de satisfaction des participants.	55
Figure 10 : Perception des participants sur le déroulement et la transition entre les 4 stations.	55
Figure 11 : Perception des participants sur l'adaptation de la méthode d'apprentissage EPPOS pour le sujet de l'acné.	56
Figure 12 : Sentiment des étudiants pendant la séance EPPOS	57
Figure 13 : Atteinte des objectifs spécifiques par station de simulation.	57
Figure 14 : Intégration de la séance d'EPPOS dans le cursus universitaire.	58
Figure 15 : Année souhaitée pour l'intégration de la méthode d'apprentissage EPPOS.....	58
Figure 16 : Clarification des informations partagées, lors de la conférence, par la séance d'EPPOS.....	59
Figure 17 : Les questions liées aux comportements des internes (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient).	60
Figure 18 : Les questions liées aux facteurs de risque (sévérité)	61
Figure 19 : Questions liées aux antécédents d'acné.	62
Figure 20 : Les questions liées à la conciliation médicamenteuse	63
Figure 21 : Les questions liées à identification des symptômes associés.	64
Figure 22 : Les questions liées à l'identification le type d'acné.	64
Figure 23 : Les questions liées aux comportements des internes (accueil du patient _ écoute du patient _ échange de la parole avec le patient).	65
Figure 24 : Questions liées à l'analyse de prescription.	66

Liste des figures

Figure 25 : Les questions liées à l'utilisation de banques de données médicamenteuses.	66
Figure 26 : Les questions liées à contact entre le médecin et le pharmacien.	67
Figure 27 : Questions liées à conseil en officine sur les interactions potentiels.	67
Figure 28 : Appréciation de la relation interne-patient.	68
Figure 29 : Proposition d'utilisation d'un gel nettoyant.	69
Figure 30 : Proposition d'utilisation d'un gel ou d'une émulsion hydratante.	69
Figure 31 : Proposition d'utilisation d'un écran solaire.	70
Figure 32 : Explication du mode d'emploi de produits dermocosmétiques.	70
Figure 33 : Proposition de l'éviction de l'utilisation de Dexeryl®	71
Figure 34 : Proposition d'utilisation d'une crème hydratante.	71
Figure 35 : Appréciation de la relation interne-patient.	72
Figure 36 : Interrogation de la patiente sur sa situation matrimoniale.	72
Figure 37 : Explication du mode d'emploi des médicaments par les participants	73
Figure 38 : Proposition des méthodes contraceptives	73
Figure 39 : Candidats ayant demandé les bilans lipidiques et hépatiques.	74
Figure 40 : Proposition d'utilisation d'un écran solaire.	74
Figure 41 : Proposition d'utilisation d'un baume hydratante de lèvre.	75
Figure 42 : Préférences des participants par rapport aux stations de simulation	75
Figure 43 : Moyenne des différents stations/20.	76
Figure 44 : Moyenne d'évaluation de comportement des internes de chaque station.	77
Figure 45 : Taux de réussite et d'échec de différentes stations.	78

Introduction

Introduction

L'enseignement existe depuis la nuit des temps. L'être humain a évolué en apprenant de ses erreurs et celles des autres pour trouver des solutions à leurs problèmes quotidiens. Toutes les civilisations qui ont marqué l'histoire humaine, des grecs aux musulmans d'Andalousie et de Bagdad en passant par les romains ainsi que d'autres peuples avaient des hommes de sciences qui enseignaient aux dirigeants de ces sociétés.

Pour exemple, dans l'islam le premier verbe d'action qu'a demandé le bon Dieu à son envoyé que le salut soit sur lui Mohammed (SAAS) et à l'ensemble de l'humanité était "Iqraa" (lit !). Et il n'y a pas de lecture sans apprentissage.

L'indice de développement d'un pays est un indicateur composite qui vise à mesurer le niveau de développement économique et social d'une nation. L'un des indices de développement les plus utilisés est l'Indice de développement humain (IDH) établi par le Programme des Nations Unies pour le développement (PNUD).

L'IDH est calculé en prenant en compte plusieurs dimensions du développement, notamment le revenu national brut par habitant, l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'éducation de la population. Le niveau d'éducation est mesuré par le taux d'alphabétisation des adultes et le taux de scolarisation dans l'enseignement primaire, secondaire et supérieur. Ainsi, le niveau d'éducation est considéré comme l'un des composants essentiels de l'IDH, reflétant l'accès à l'éducation et les compétences acquises par la population.

Par ailleurs, l'état de santé de la population est également pris en compte dans l'IDH. L'espérance de vie à la naissance est un indicateur clé qui mesure la santé et le bien-être de la population. Une population en meilleure santé, avec une espérance de vie plus élevée, contribue à augmenter l'IDH d'un pays.

En résumé, l'indice de développement d'un pays, tel que l'IDH, tient compte du niveau d'éducation de la population ainsi que de son état de santé. Ces deux aspects sont considérés comme des indicateurs importants du développement humain, mettant en évidence la corrélation entre l'éducation, la santé et le niveau de développement d'une nation (1).

Donc, former dans le monde médical est un double enjeu pour une nation et cela suppose de l'innovation et de la créativité au sein de nos institutions et plus particulièrement dans les universités.

Ainsi, l'évolution rapide du domaine médical et les avancées technologiques doivent conduire à une transformation des approches pédagogiques dans les facultés de médecine. Les

Introduction

méthodes traditionnelles d'enseignement, axées principalement sur l'acquisition de connaissances théoriques, ont montré leurs limites pour former des professionnels de la santé compétents et adaptés aux besoins actuels des patients (2,3) .

Dans ce contexte, les séances d'enseignement actives émergent comme des approches pédagogiques innovantes et prometteuses. Elles sont conçues pour favoriser l'apprentissage actif, l'engagement des étudiants et le développement de compétences pratiques et critiques.

Les étudiants acquièrent des compétences essentielles telles que la résolution de problèmes, la prise de décision clinique, la communication interprofessionnelle et la réflexion critique. Ces compétences sont cruciales pour une pratique médicale efficace et axée sur le patient.

Comme disait Benjamin Franklin, homme d'État, scientifique et inventeur américain du XVIIIe siècle, "Si tu me montres, je ferai. Si tu m'impliques, j'apprendrai". Cette citation met en avant l'importance de l'implication active dans le processus d'apprentissage, soulignant que l'engagement personnel et la participation active favorisent une meilleure compréhension et acquisition de connaissances et de compétences.

Donc dans ce travail, nous nous sommes penchés sur ce qui se fait en pédagogie médicale et plus particulièrement en pharmacie afin de proposer de nouvelles approches pédagogiques actives et engageantes. Puis nous avons cherché à expérimenter une des approches pédagogiques active au sein du département de pharmacie et de l'appliquer à une thématique pratique qui pourrait se retrouver rapidement dans des cas de comptoir en officine.

Revue de la littérature

I Andragogie ou pédagogie

I.1 Introduction

L'éducation des adultes diffère de celle des enfants et les méthodes doivent prendre en compte les attentes spécifiques de cette population et son acquis. Les techniques d'enseignement des enfants sont connues sous le nom de pédagogie, celles de l'adulte sous celui d'andragogie. L'andragogie a mis au point différents outils pédagogiques pour améliorer l'apprentissage des adultes en particulier dans le cadre de la formation continue (4).

Nous avons voulu à travers ce chapitre attirer votre attention sur ces 2 notions de pédagogie et d'andragogie qui devraient avoir un peu plus de poids dans les années à venir. Vous retrouverez des définitions liées à ces 2 concepts mais vous verrez nous allons utiliser surtout le principe de « pédagogie médical dans notre ouvrage ».

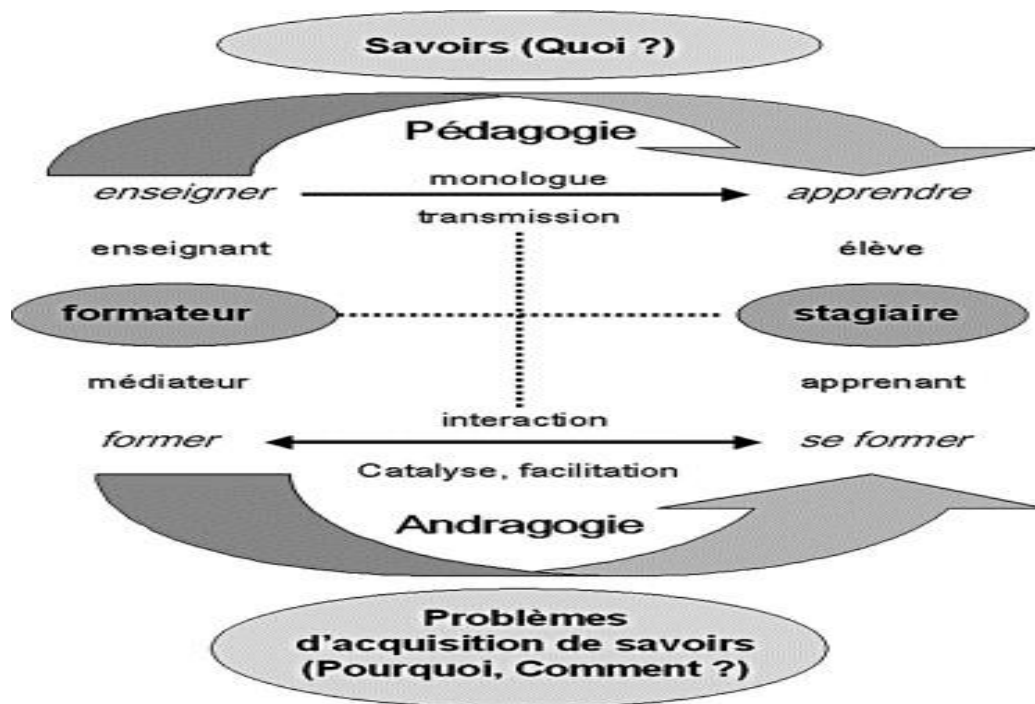


Figure 1 : Schéma comparatif des modes d'apprentissage de l'adulte et d'enfant (4).

I.2 Pédagogie

Le terme « pédagogie » vient du mot grec « païdagogos » qui signifie (guide d'enfant) désigne surtout un ensemble de théories et pratiques basées sur l'apprentissage centré sur le professeur et la transmission du savoir(5).

Selon le dictionnaire Le Petit Robert, la pédagogie est la « Science de l'éducation des enfants, de la formation intellectuelle des adultes. » Plus spécifiquement, il s'agit d'une « Méthode d'enseignement » (6).

Pour le dictionnaire Larousse, la pédagogie se définit comme un « Ensemble des méthodes utilisées pour éduquer les enfants et les adolescents. Pratique éducative dans un domaine déterminé ; méthode d'enseignement. Aptitude à bien enseigner, sens pédagogique » (6).

La définition de Legendre met en évidence la pédagogie comme une « Discipline éducationnelle normative dont l'objet concerne les interventions de l'enseignant dans des situations pédagogiques réelles », Legendre propose une définition de la pédagogie centrée sur l'acte pédagogique lui-même, sans faire mention d'un public cible spécifique (6).

I.3 Andragogie

En 1958, Malcom Knowles introduisait le terme « Andragogie » pour la formation qui s'adresse aux adultes. Le courant andragogique, né à la fin des années 1970, implique une prise en charge de la responsabilité et des moyens de l'apprentissage par l'apprenant lui-même. Celui-ci décide d'apprendre, comment il va apprendre et jusqu'où il va apprendre, contrairement à l'enfant (7).

L'UNESCO définit l'andragogie comme étant « la science et l'art de la formation des adultes ». Le terme a été introduit pour distinguer cette discipline de l'enseignement des enfants (pédagogie) ; l'andragogie, « c'est la science et l'art d'aider les étudiants dans leur apprentissage ainsi que l'étude de la théorie et de la pratique de l'éducation des adultes » (8,9).

Le terme « d'andragogie » vient du grec « ander» (adulte) et d'« agogus » (guide) et désigne l'ensemble des théories et pratiques fondées sur l'apprentissage et centrées sur l'adulte (5).

I.4 Comparaison entre Andragogie et Pédagogie

La pédagogie et l'andragogie ont tous deux pour objectif l'éducatif, en mettant l'accent sur des publics différents et en adoptant des méthodes d'enseignement variées.

Tableau I: Tableau comparatif explique les différences clés entre la pédagogie et l'andragogie (4, (10) ,11).

	Pédagogie	Andragogie
Définition	Apprentissage dirigé par le professeur	Auto apprentissage avec aide d'un accompagnateur
Public cible	Axée sur l'enseignement de l'enfant ou de l'adolescent	Axée sur l'apprentissage de l'adulte
Autonomie	Méthodes d'enseignement guidées et planifiées	Méthodes d'enseignement basées sur l'expérience et les besoins des apprenants où ces derniers sont considérés comme des apprenants auto-dirigés
Rôle de l'expérience	L'expérience du professeur est la plus importante. Il veille à transmettre ses ressources et celles des experts	L'andragogie reconnaît l'importance de l'expérience préalable des adultes dans leur apprentissage
Motivation intrinsèque	La motivation pour apprendre se limite bien souvent à avoir une note acceptable, sans pour autant relier très clairement le contenu de l'enseignement et la note obtenue avec la signification de tout cela dans la vie future adulte	Les adultes sont souvent motivés par des besoins et des intérêts spécifiques, et l'andragogie encourage cette motivation intrinsèque
Orientation de l'apprentissage	Il est centré sur le contenu. Accumulation de connaissances, de concepts.	Centré sur l'accomplissement de tâches et la résolution de problèmes
Mode de transmission d'information	Monologue (enseignant vers élève)	Approche plus participative et interactive (enseignant avec apprenant) et (entre les apprenants)

I.5 Andragogie et apprentissage des adultes dans le domaine médical

Une étude réalisée au Maroc est publiée dans un article sur l'andragogie médicale par les auteurs H. Boufettal, S. Hermas, M. Noun, N. Samouh soutient que le terme "andragogie" est plus approprié dans le domaine médical. Surtout en médecine, il est préférable de parler de "l'andragogie médicale" plutôt que de "la pédagogie médicale". En effet, l'andragogie concerne la formation des adultes, tandis que la pédagogie se réfère à l'enseignement des enfants (7).

L'andragogie est plus adaptée à l'apprentissage des adultes, notamment dans le domaine médical, pour plusieurs raisons :

- **Expérience** : les connaissances et l'expérience préalables des étudiants dans le domaine médical sont d'une importance cruciale dans le processus d'apprentissage, dans la pratique. L'andragogie encourage les apprenants à tirer parti de leurs connaissances antérieures pour faciliter l'apprentissage (7).
- **Pertinence et applicabilité** : les adultes sont motivés par l'apprentissage qui a une pertinence directe et une application pratique dans leur domaine professionnel. L'andragogie met l'accent sur l'apprentissage basé sur des situations réelles et des problèmes concrets rencontrés dans la pratique médicale (7).
- **Approche participative** : L'andragogie favorise l'implication active des apprenants dans leur propre processus d'apprentissage, en les incitant à partager leurs expériences et à s'engager dans des activités interactives. Cela favorise l'engagement et la réflexion critique, ce qui est essentiel dans le domaine médical (7).
- **Flexibilité et autonomie** : L'andragogie offre une plus grande flexibilité en termes de planification et d'organisation de l'apprentissage, ce qui permet aux apprenants adultes de gérer leur temps et de s'adapter à leurs propres besoins et disponibilités (7).

I.6 Pédagogie universitaire

L'élargissement du champ de la pédagogie universitaire s'est opéré surtout au niveau conceptuel, à l'image de ce qui s'est produit avec le concept de pédagogie, qui signifiait au départ l'art d'agir sur les enfants, alors qu'il s'est ouvert au fil du temps à toutes les catégories d'apprenants (élèves, étudiants, adultes en formation continue, professionnels, formateurs) (12).

Selon Gréco, il est difficile d'établir le statut d'un concept et d'une discipline tels que la pédagogie en se basant uniquement sur l'étymologie ou l'inventaire des différentes utilisations

du terme. Au cours du XXe siècle, le statut de la pédagogie a évolué et n'est plus aussi évident qu'auparavant (13).

La pédagogie universitaire, ou plus précisément de l'enseignement supérieur, a une histoire récente en France. Dans le milieu universitaire, le terme "pédagogie" est souvent perçu négativement et suscite des controverses(6) opposant les contenus à enseigner à la manière de le faire. Les contextes sociaux, politiques et économiques influencent les transformations des systèmes éducatifs (13).

II Les différents courants pédagogiques

Selon Vienneau, le courant pédagogique est un « Cadre théorique et idéologique déterminant l'orientation générale du processus d'enseignement-apprentissage dans un contexte d'apprentissage donné » (6).

Pour Rufin, un courant pédagogique est un « Regroupement d'éléments objectifs et subjectifs issus de l'expérience, de la recherche, de différentes personnes pendant une période donnée et qui fournit un cadre explicatif de l'apprentissage » (6).

II.1 Behaviorisme

Au début du 20e siècle, le béhaviorisme a été créé par John Broadus Watson et Burrhus Frederic Skinner. Selon Skinner, l'apprentissage se fait essentiellement par l'attribution de récompenses, également appelées renforcements positifs, et de punitions, appelées renforcements négatifs (6).

Skinner appelle ce processus le conditionnement opérant. Il propose de remplacer les renforcements négatifs, courants dans les écoles, par des renforcements positifs (6).

II.2 Cognitivisme

Le cognitivisme c'est un courant pédagogique a été développé 1956, Il est proposé par Miller et Bruner ,il s'intéresse essentiellement à la manière dont le cerveau perçoit et trait l'informations lors du processus d'apprentissage dont La mémoire joue un grand rôle dans l'apprentissage et le cognitiviste cherche alors à maximiser son utilisation ((6),14, 15).

Selon ce courant, l'être humain est défini comme un processeur actif d'informations, comme un ordinateur, il peut stocker une grande quantité d'informations dans sa mémoire et bien les organiser en réseaux de connaissances (16).

Le traitement des informations se fait selon les étapes suivant (16) :

- Les stimuli qui viennent de l'extérieur sous forme visuelle, auditive, olfactive, tactile, etc.
- Les stimuli sont reconnus et filtrés par la mémoire sensorielle (16).
- Les informations sont ensuite transférées et maintenues pendant quelques secondes dans la mémoire à court terme (STM).
- Les informations sont encodées et stockées dans la mémoire à long terme (MLT) (16).

Lorsque l'individu doit produire une réponse (R), il doit chercher, parmi les informations qui sont stockées dans sa MLT, celle qui est appropriée à la situation, puis la ramener dans sa MCT(16).

II.3 Constructivisme

Le courant du constructivisme a été développé dans les années 1970 par Jean Piaget, et il repose sur l'idée que l'apprentissage implique un processus actif de construction de connaissances en se basant sur sa perception d'expériences (14,15,17).

Selon le constructivisme, l'acquisition de connaissance ne se réalise pas par simple empilement mais passe par une réorganisation de conceptions mentales précédentes, un travail de construction ou de reconstruction (15).

II.4 Sociocconstructivisme

Ce courant proposé par Vygotsky, s'inspire principalement des travaux du constructivisme de Piaget en y ajoutant le rôle social des apprentissages. Il considère l'apprentissage comme une "co-construction" où l'apprenant développe ses connaissances grâce à ses interactions avec les autres (15,18).

Piaget puis Vygotsky s'appuient sur l'idée qu'il ne peut y avoir d'apprentissage en dehors de la socialisation, et que c'est à travers l'interaction au sein du groupe que se réalise l'activité d'apprentissage. En effet, l'apprentissage est considéré comme l'acquisition de connaissances grâce aux échanges entre l'enseignant et les élèves, ainsi qu'entre les élèves eux-mêmes (15).

L'apprentissage selon ce courant est considéré comme l'acquisition de connaissances qui résulte des échanges avec les autres. Les élèves n'apprennent pas uniquement par la transmission de connaissances de l'enseignant, mais aussi grâce aux interactions entre eux (15).

Dans les approches pédagogiques inspirées du socioconstructivisme, on retrouve l'apprentissage par les problèmes, par les projets coopératifs et expérimentaux (18).

III Les compétences recherchées

La formation des pharmaciens implique le partage de responsabilités entre les étudiants et les enseignants, avec un objectif clair : développer les compétences essentielles à l'exercice de la profession (19).

Cela englobe un large éventail de connaissances scientifiques, telles que les sciences biomédicales, pharmaceutiques, pharmacologiques et pharmacothérapeutiques, tout en prenant également en compte les aspects socioéconomiques, administratifs, législatifs, éthiques et comportementaux (19).

L'objectif est de former des pharmaciens qui possèdent à la fois des compétences transversales et des compétences spécifiques à la profession (19).

La formation des futurs pharmaciens vise à cultiver ces compétences clés :

III.1 La pensée critique

Selon Ennis : "La pensée critique est une réflexion raisonnable qui vise à décider de ce qu'il faut croire ou faire" (20).

D'après Paul et Elder : "La pensée critique est un mode de raisonnement et de jugement qui utilise et évalue des objectifs et des buts, des questions et des problèmes, des informations et des données, des conclusions et des interprétations, des concepts et des constructions théoriques, des hypothèses et des présupposés, des implications et des conséquences, des points de vue et des cadres de référence" (20).

Pour Paul : "La pensée critique est le processus intellectuellement discipliné de conceptualisation, d'application, de synthèse ou d'évaluation active et habile de l'information recueillie ou générée par l'observation, l'expérience, la réflexion ou la communication, afin de guider la croyance ou l'action " (20).

Selon la définition de l'Association of American Collèges and Universités " la pensée critique est une habitude de l'esprit caractérisée par l'exploration complète des questions, des idées, des artefacts et des événements avant d'accepter ou de formuler une opinion ou une conclusion." (20).

III.2 Résolution de problèmes

La résoudre des problèmes est une des plus importantes manifestations de la pensée et une composante cruciale de l'intelligence, elle se situe à un niveau de complexité des plus élevés dans les taxonomies catégorisant les actes intellectuels (21).

L'habileté à résoudre des problèmes est une habileté complexe dont le développement exige notamment : des connaissances, des attitudes et des dispositions particulières, ainsi qu'une pratique fréquente et réfléchie dans des situations qui sont significatives pour les étudiants (17).

La résolution de problèmes est une compétence qui comprend la capacité d'identifier, d'analyser et de résoudre des problèmes de façon créative et efficace en utilisant des compétences de réflexion, de communication et de collaboration (22).

III.3 Collaboration

La collaboration est une pratique où les membres d'un groupe travaillent ensemble pour un but commun. Chaque membre travaille de manière individuelle et autonome, effectuant l'ensemble des tâches afin d'atteindre par lui-même le but fixé.(23)

Les apports de chacun sont ensuite discutés, partagés, consolidés, puis synthétisés, la mise en commun constitue une étape importante dans cette démarche basée sur l'association d'idées. La collaboration convient particulièrement aux groupes homogènes en matière de compétences (19).

Pour faciliter l'idée est une compétence qui englobe la capacité à travailler efficacement avec d'autres personnes en partageant des idées, en résolvant des problèmes et en prenant des décisions collectives pour atteindre un objectif commun (24).

III.4 Communication

La communication implique deux personnes dont un émetteur, qui produit une information et un récepteur qui reçoit cette information via des voies de communication les reliant. Ils entrent en relation et interagissent avec leur singularité, leur sensibilité, leurs attentes, leurs émotions (25).

Dans le domaine médical, la communication est essentielle aux soignants pour l'explication des soins effectués aux patients. Elle permet de mettre en mots les gestes qui vont

être effectués. Le professionnel fournit au patient des renseignements à sa portée qu'il soit en mesure de comprendre et d'accepter (21).

III.5 Créativité

Selon le dictionnaire des concepts, la créativité est la capacité à imaginer rapidement différentes solutions originales, si on est aux prises avec une situation problématique (26).

La créativité est la capacité de réfléchir de façon nouvelle et innovante, en utilisant l'observation, la réflexion et les capacités de pensée pour créer des idées nouvelles et intéressantes (27).

IV Méthodes d'apprentissages

Une méthode pédagogique est un mode de gestion des relations entre le formateur, les apprenants et le savoir dans un cadre donné. Elle repose sur une combinaison de situations d'apprentissage (collectives, individualisées et interactives) et d'outils d'apprentissage(28). Parmi ces méthodes, on trouve :

IV.1 Apprentissage en équipe ou en groupe

L'apprentissage en équipe ou en groupe est Une méthode pédagogique visant à encourager la pensée critique et les compétences en résolution de problèmes, souvent associé à une approche d'apprentissage basée sur l'enquête (20,29).

Cette méthode implique la discussion et la communication entre les membres du groupe, ce qui est un élément clé du développement de la pensée critique (20,29).

IV.2 Apprentissage basé sur l'enquête

L'apprentissage basé sur l'enquête se centre sur l'apprenant, ses connaissances préalables et ce qu'il doit découvrir pour atteindre une tâche telle que la résolution d'un problème, l'analyse d'une situation, la réponse à une question complexe ou l'élaboration d'un plan de soins (20).

L'utilisation de questions par l'enseignant et l'étudiant est un élément clé de cette méthode(20).

Les étudiants doivent acquérir de nouvelles connaissances par un processus de découverte, en posant des questions et en cherchant des réponses, tandis que l'enseignant assume le rôle de guide ou de facilitateur (20).

Les étudiants doivent obtenir de nouvelles connaissances tout en appliquant des compétences de réflexion critique et de résolution de problèmes (20).

Il existe deux formes d'apprentissage basé sur l'enquête couramment utilisées dans les programmes de pharmacie : l'apprentissage basé sur les problèmes (PBL) et l'apprentissage basé sur des cas (20).

IV.3 Apprentissage par l'expérience

De nombreux articles sur l'enseignement de la pharmacie axés sur les compétences de réflexion critique et de résolution de problèmes se concentrent sur les cours didactiques(20).

Il convient de noter que de nombreuses méthodes utilisées en classe et en laboratoire pour développer ces compétences peuvent également être appliquées dans un cadre expérientiel(20).

Les soins aux patients sont certainement l'exemple ultime d'un apprentissage basé sur l'expérience, car ils permettent de pratiquer les connaissances dans des contextes cliniques réels (20,29).

V Outils d'apprentissages

Les outils d'apprentissage sont l'ensemble des supports et des ressources utilisés par le formateur pour faciliter l'apprentissage des apprenants. Ils servent de médiation entre le formateur, les apprenants et le savoir . Ces outils peuvent prendre différentes formes, telles que :

V.1 Apprentissage par rédaction et réflexion

L'importance de l'écriture en tant qu'outil d'apprentissage est souvent sous-estimée. Il est crucial de développer des compétences en écriture formelle, mais il est tout aussi important de développer des compétences en écriture informelle pour faciliter la compréhension des concepts et la réflexion (20).

Les exercices d'écriture informelle peuvent être très utiles dans le développement de la pensée critique des élèves. Ils peuvent aider à identifier et à organiser les questions et les idées, à trouver des informations manquantes, des idées fausses ou des raisonnements erronés (20).

Bien que ce type d'écriture ne soit pas évalué pour sa valeur littéraire, il est plutôt évalué pour sa démonstration de la réflexion et du développement des idées (20).

V.2 Apprentissage par la cartographie conceptuelle (mind mapping)

La carte conceptuelle est un outil créatif en pédagogie qui permet de transposer les savoirs. Elle consiste d'un diagramme bidimensionnel organisée, et hiérarchisée d'un ensemble de concepts et des relations de sens qui les relie (29,30).

Il s'agit donc d'un outil dynamique et stimulant qui aide l'étudiant à (30) :

- Réfléchir.
- Organiser ses connaissances (30).
- Optimiser son apprentissage.
- Développer sa créativité (30).

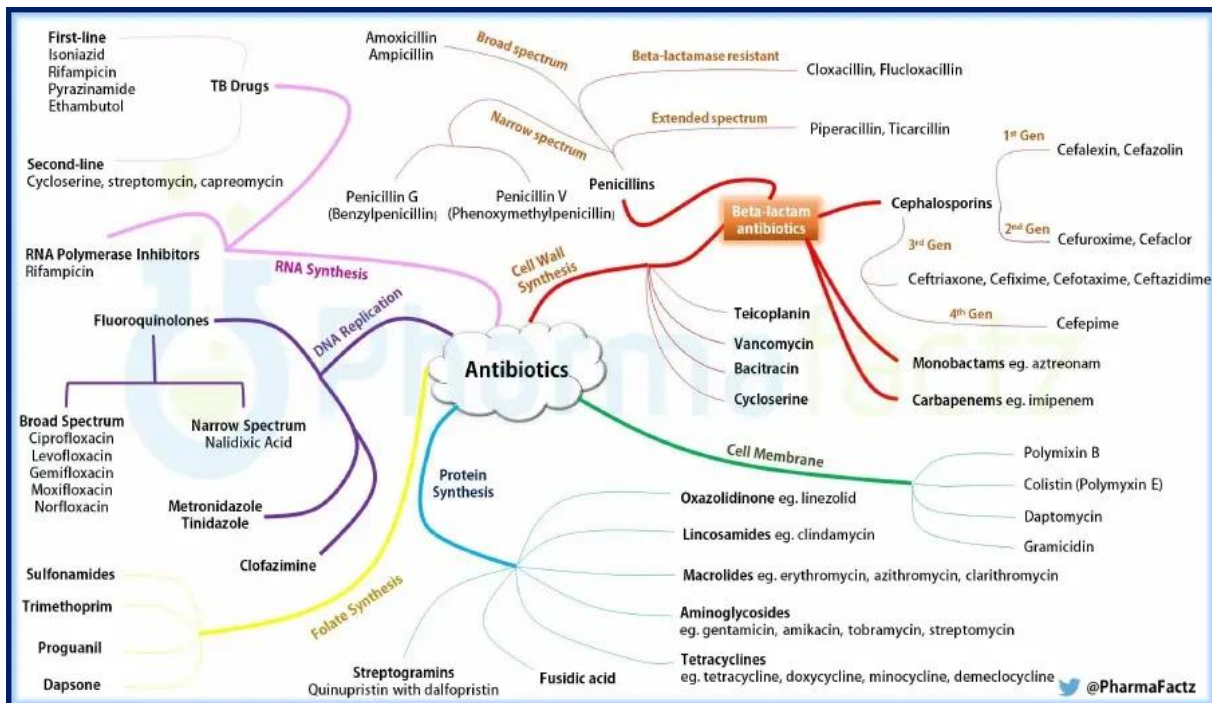


Figure 2 : Exemple d'une carte conceptuelle (31).

V.3 Apprentissages basés sur la technologie

La technologie ne suffit pas à garantir une bonne expérience d'apprentissage. Comme pour les autres méthodes, elle doit être utilisée en association avec une bonne conception pédagogique. Cela dit, la technologie peut jouer un rôle de soutien pour favoriser le développement de la pensée critique et des compétences de résolution de problèmes (20).

Plus précisément, la technologie facilite la capacité à fournir une rétroaction immédiate ; elle favorise la communication des idées, sert d'aide à la réflexion et améliore l'accès aux informations nécessaires à une tâche particulière. En outre, pour les jeunes apprenants, il peut

s'agir d'un outil plus familier, donc moins intimidant, de communiquer et de documenter leurs pensées et leurs réactions (20).

Les systèmes de gestion de l'apprentissage offrent maintenant des méthodes pour documenter les pensées via des salles de discussion ou de clavardage, des blogues et des tweets, ainsi qu'une capacité de conférence en ligne pour des échanges visuels et les connexions audio et un soutien pour le travail en groupe (20).

De nombreux logiciels qui proposent des méthodes interactives pour apprendre des sujets spécifiques tels que l'anatomie. Des environnements virtuels de soins aux patients utilisant des avatars ont été développés pour permettre des simulations plus réalistes des soins aux patients. Lorsqu'elle est utilisée en conjonction avec une expérience d'apprentissage bien conçue, la technologie peut approfondir l'expérience (20,29).

VI Approches pédagogiques

Une approche pédagogique découle d'un courant pédagogique. C'est une façon de mettre en pratique les principes, une vision pédagogique. Elle fournit une orientation globale pour atteindre les objectifs éducatifs visés. Legendre définit justement l'approche pédagogique comme une « manière particulière d'aborder la relation enseignement-apprentissage comme objet d'études et comme champ d'interventions » et plus essentiellement comme une « orientation qui guide l'organisation de la situation pédagogique pour atteindre une ou plusieurs finalités » (6).

VI.1 Approche par objectif

L'idée d'objectifs pédagogiques a été développée depuis les années cinquante pour être incluse dans les systèmes de formation, ce qui a contribué à façonner et à définir ce que l'étudiant doit apprendre pendant la formation (32,33).

Les auteurs diffèrent entre eux sur la définition de l'objectif pédagogique : Selon Bloom, un objectif pédagogique est un énoncé clair de ce qu'une activité éducative devrait produire en termes de changement chez l'étudiant, et le but principal de sa taxonomie des objectifs éducatifs est de classer les niveaux d'activité intellectuelle requis par l'objectif (30,31).

Alors que Mager précise que les objectifs doivent décrire un ensemble de comportements observables qui sont posés pour refléter avec précision les apprentissages maîtrisés par

l'étudiant; il indique également que l'objectif doit décrire les conditions d'atteinte du comportement attendu et préciser les résultats minimaux à atteindre (36).

De ce point de vue, un objectif doit décrire un résultat souhaité et non un processus d'apprentissage (37).

Gagné (38) croit également que les objectifs doivent être considérés comme un énoncé explicite des résultats souhaités à la fin du processus d'apprentissage, mais met également l'accent sur l'activité des élèves.

En résumé, les objectifs d'apprentissage entraînent un changement durable, et souhaités par l'élève et qui interviennent au cours ou à l'issue de la situation éducative et comprennent, de manière plus ou moins explicite, les actions permettant d'atteindre ce but (37).

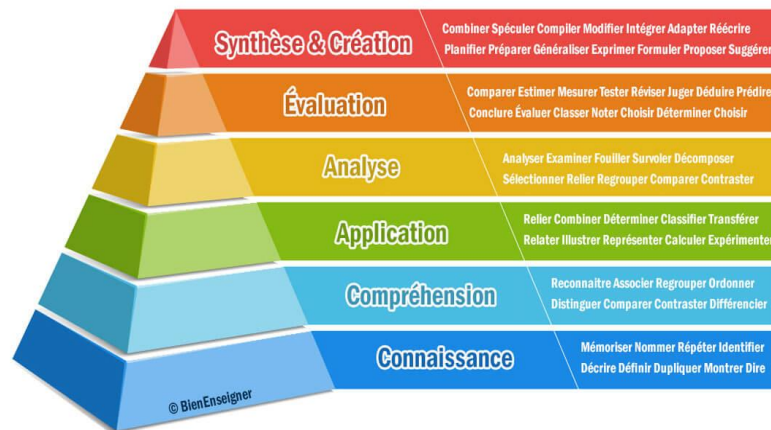


Figure 3 : Taxonomie de Bloom (39).

Avantages

Les avantages de cette méthode pédagogique qui se base sur les objectifs peuvent être résumés en quelques points :

- ✓ Elle permet la formulation et la formalisation des finalités d'un dispositif de formation (40).
- ✓ Elle permet aussi de vérifier la concordance entre l'objectif visé et l'activité éducative qui sera proposée (40).
- ✓ La démarche d'évaluation sera par le fait plus aisé et rigoureux (40).

Inconvénients

Quant aux points négatifs de l'approche par objectif, il s'est formé en :

- ✓ Une trop grande rigidité dans l'énonciation des objectifs (40).
- ✓ Le risque de fragmentation de l'enseignement (40).
- ✓ Les trop longues listes d'objectifs (40).
- ✓ L'évaluation trop quantitative donc basée sur la maîtrise des faits uniquement (40).

VI.2 Approche par compétence

L'idée de compétence dans la structuration et l'orientation des systèmes d'enseignement supérieur pour la formation professionnelle a été développée aux États-Unis en 1830 et a progressé dans les milieux européens, en particulier anglo-saxons (41,42).

Selon Tardif, la notion de compétence est l'idée qu'il indique l'ordre d'action ; Il se réfère à la connaissance du travail ou de la séquence de travail (43).

Voorhees, a proposé une définition de la compétence basée sur une analyse des modèles d'apprentissage basés sur les compétences des États-Unis dans l'enseignement supérieur, Il s'agit d'une intégration des compétences, des connaissances et des capacités nécessaires pour accomplir une tâche particulière(44).

Il croit également que l'une des composantes fondamentales de toute activité éducative visant à développer les compétences est les caractéristiques de chaque élève (p. ex, son bagage génétique et culturel). Qui influenceront l'acquisition d'aptitudes et de compétences dans différentes situations d'apprentissage (37).

La compétence est aussi vue comme un processus qui est un cheminement individuel, c'est donc un trait distinctif, c'est-à-dire un état de développement propre à chacun, même s'il existe des similitudes et des constantes entre les personnes qui ont développé des compétences en le même domaine (37).

Ainsi Gillet et Tardif ont souligné la nature cumulative de la compétence à travers une idée de « système de connaissances organisées en schémas opératoires » Cette expression signifie que la compétence nécessite nécessairement la mobilisation de multiples savoirs de nature diverse(connaissances déclaratives mais aussi connaissances d'action, conditionnelles et procédurales) et d'autre part, de « famille de situations » (37,45,46).

Cette notion suggère que les problèmes peuvent être résolus par l'application d'une compétence spécifique, mais qu'ils peuvent surgir dans des situations très différentes, qui

partagent néanmoins des caractéristiques communes. Roegiers a parlé pour sa part de « situations-problèmes » (47).

Perrenoud a contribué à élargir le concept de connaissance qui peut être mobilisé dans un service de compétences pour inclure toutes les connaissances acquises dans le domaine expérimental et non seulement rationnées ou des connaissances officielles (48).

Enfin, plusieurs auteurs ont souligné que la compétence ne se limite pas à de simple savoir-faire (intrinsèquement algorithmiques, automatiques, hors contexte, parfois complexes), mais qu'il s'agit de savoir-agir. (De nature intrinsèquement indicative, difficile à automatiser, impossible à mettre en œuvre hors contexte, de nature complexe) (44).

Avec ces contributions récentes à l'esprit, Prenant a suggéré que la compétence est une connaissance complexe basée sur la combinaison d'une variété de ressources externes et interne (37).

Avantages de l'approche par compétence

Il existe plusieurs avantages de cette approche à motionné :

- ✓ Permet De suivre les courants contemporains de l'apprentissage comme le socio-constructivisme (36).
- ✓ La formation va répondre aux besoins réels de la population (36).
- ✓ Elle tend à stimuler et motiver les étudiants (36).
- ✓ Elle facilite la communication et les feedbacks entre les différents acteurs de la formation.

Inconvénients de l'approche par compétence

Certaines limites existent, liées aux difficultés et aux exigences de mise en œuvre d'un programme basé sur une approche par compétences (37):

- ✓ Comme pour l'approche par objectifs, on peut tomber dans le travers des formulations sous forme de longues listes (36) .
- ✓ Les activités de feedback des enseignants sont rares et peuvent manquer de pertinence (36).
- ✓ L'évaluation tendra à être de nature très qualitative donc subjective (36).
- ✓ Difficile à mettre en œuvre pour répondre aux exigences de fiabilité et de validité d'un examen

Au final L'approche par compétences a été développée notamment afin de pallier certaines des limites présentes dans l'approche par objectifs, par exemple celles liées aux risques de fragmentation des apprentissages. Cette approche présente plusieurs avantages et constitue un cadre conceptuel pour l'élaboration et l'évaluation d'hypothèses afin d'améliorer la qualité des approches de développement de l'expertise des professionnels de la santé (37).

D'autre part, elle a des exigences et des limites importantes, notamment celles liées à la nécessité de développer des modèles cognitifs pour l'apprentissage des compétences, qui font encore largement défaut (37).

A ce jour, les applications concrètes développées sont encore fragmentaires mais de nombreux essais sont en cours de développement en matière de formation en contexte clinique (37).

VII Méthodes pédagogiques d'enseignement

Selon Fernandez, une méthode de formation est définie comme une composante spécifique de l'approche pédagogique que le formateur adopte pour atteindre un objectif spécifique. Elle se compose d'une série d'actions que le formateur pose et par l'ordre dans lequel il les pose (10).

Dans l'enseignement, le choix d'une méthode de formation adéquate est crucial pour le formateur (10).

Ainsi, Il existe deux types de méthodes dont une active et l'autre passive. Leurs particularités sont mises dans le tableau n°1 ci-dessous :

Tableau II : Comparatif entre méthodes enseignement passives et actives(10).

MÉTHODES ACTIVES	MÉTHODES PASSIVES
Les personnes apprennent en agissant, en faisant des choses. Ce sont des participants.	Les individus écoutent, répètent, se rappellent. Les individus seront considérés comme des « élèves ».
Elles apprennent en échangeant leurs connaissances et leur expérience entre elles et avec le formateur.	Le formateur apporte des connaissances aux individus qui apprennent ce qui leur est transmis. Le formateur expose ses connaissances ; il ne fait pas appel nécessairement à l'expérience des élèves, ils n'ont pas à réagir.

Les membres sont invités à participer, à prendre des initiatives, à amener des idées nouvelles.	Les individus ne sont pas appelés à contribuer, à participer ; ils sont dépendants des experts qui contrôlent la démarche de formation.
Les participants sont motivés, c'est facile à suivre. Ils entrent dans le processus.	C'est souvent difficile à suivre, on perd le fil, de sorte que les participants restent en dehors de ce qui se dit.
Ils apprennent avec leur tête mais aussi avec leurs « tripes ». C'est un apprentissage complet : intellectuel, émotionnel et pratique.	L'apprentissage est surtout intellectuel. Il se fait surtout « après », à la maison.
Les participants et les formateurs se forment mutuellement, en faisant de nouvelles expériences. Ils trouvent des réponses à leurs questions en échangeant, en réfléchissant, en s'exerçant.	La formation tend à conditionner les gens, qui répètent et apprennent quasiment par cœur. Il n'y a pas de lien direct, immédiat, avec leur pratique de travail ou de vie.
La relation entre les participants et le formateur est une collaboration.	La relation entre le professeur et les élèves est une relation d'autorité.

VII.1 Méthodes d'enseignement traditionnel (Passif) :

La pédagogie traditionnelle repose sur l'idée que ce sont les enseignants qui doivent transmettre les connaissances et l'information à leurs élèves. Les étudiants sont tenus d'écouter, de prendre des notes et de poser des questions si besoin (45).

Les situations d'apprentissage sont élaborées en fonction du cours de l'enseignant, que ce soit à l'oral, à l'écrit ou par l'intermédiaire des médias, l'enseignant partage avec ses étudiants les résultats de ses recherches (45).

Il s'agit d'une philosophie pédagogique qui souligne l'importance de la discipline, de la mémorisation et de la répétition. Elle comprend également l'utilisation de conférences, de livres et de devoirs pour enseigner aux étudiants (49).

Même les facultés de médecine utilisent ce type de la pédagogie pour former leurs étudiants, qui contenait :

VII.1.1 Cours magistraux

Pour l'enseignant expert, il s'agit de transmettre des connaissances de manière magistrale sans interruption pendant la présentation, bien que certains enseignants réservent une partie du cours à des échanges sur le mode des questions-réponses (50).

Le travail personnel doit permettre à l'étudiant de s'appropriier les connaissances qui lui ont été transmises. En plus de la révision des notes prises pendant le cours, les étudiants peuvent également se référer à des livres ou des polycopiés (produits par une association d'étudiants ou par l'enseignant), qui sont une sorte de résumé écrit de la présentation orale, souvent moins détaillé, mais plus facile à mémoriser et qui constitue une solution de secours en cas d'absence (51).

VII.2 Méthodes d'enseignement innovant (Active)

L'apprentissage actif implique l'engagement actif des apprenants dans le processus d'apprentissage. Les étudiants sont impliqués dans des activités qui les obligent à réfléchir, à discuter et à résoudre des problèmes plutôt qu'à écouter passivement une conférence (52).

Voici les différentes méthodes d'apprentissage actif en pédagogie médicale :

VII.2.1 Classe inversée (flipped classroom)

La classe inversée est une méthode d'enseignement qui repose sur l'utilisation des technologies numériques pour inverser la méthode traditionnelle qui consiste à étudier à la maison et à enseigner en classe. Les étudiants visionnent des cours préenregistrés à la maison, puis passent du temps en classe à travailler sur des activités pratiques avec leurs collègues (53).

VII.2.2 Apprentissage par problèmes (APP)

L'apprentissage basé sur les problèmes (PBL) est une méthode pédagogique non traditionnelle qui se concentre sur l'apprentissage autonome, les évaluations interactives, et la collaboration en petits groupes. Depuis son développement initial dans l'enseignement de la médecine à l'Université McMaster (54).

L'A.P.P est une méthode d'apprentissage basée sur des situations problématiques réelles, souvent très complexes ou de cas construits. Les processus individuels et collectifs de recherche, d'exploration de la documentation et de communication, ainsi que la réflexion sur le processus lui-même sont aussi importants que la solution (55).

Dans l'A.P.P les rôles des étudiants et de l'enseignant sont interchangeables, les enseignants constituent une équipe et deviennent guide, tuteur, mentor, moniteur (55).

Les éléments d'un dispositif APP

Un dispositif d'APP Comporte généralement les éléments suivants :

- Les étudiants travailleront individuellement ou en groupes de 7 à 10 personnes, où chaque membre prendra tour à tour le rôle d'animateur et de secrétaire du groupe (55).
- Des moments de réunion, en général 2x2 heures par semaine, pendant les 4 à 6 semaines que dure une unité. La taille, la durée et le nombre de réunions et d'unités peuvent varier suivant les matières, les cycles et les universités (55).
- Des tuteurs sont assignés à chaque unité et accompagnent les groupes d'étudiants pour une partie de leur travail. Les tuteurs ne donnent pas de cours magistraux mais se concentrent plutôt sur préparation de matériel didactique (cas, ressources) et en tutorat et mentorat pour superviser et maintenir de la rigueur des travaux de groupe (55).

Les préparations sont réalisées en équipes interdisciplinaires et avec la participation de quelques étudiants : choix des concepts, rédaction des problèmes et des cahiers des charges pour les étudiants par unité, sélection des références obligatoires, exercices d'auto-évaluation, etc. Les enseignants suivent une formation qui les prépare à ce type d'activités pédagogiques en particulier à la métacognition (amener les étudiants à réfléchir sur ce qu'ils font) (55).

- Un planning d'activités : La structure de travail de base est généralement celle-ci :
 - La première phase : en groupe, les étudiants définissent et analysent le problème (lié à la pratique médicale, par exemple). Ils formulent des objectifs de travail et des champs de connaissance à couvrir(55).
 - La seconde phase : individuellement, les étudiants recherchent (à la bibliothèque qui doit donc comporter un nombre suffisant d'exemplaires du même ouvrage de base) et découvrent la matière. Ils doivent la comprendre car ils devront l'expliquer aux autres (55).
 - La une troisième phase : en groupe, les étudiants exposent aux autres leurs découvertes et font la synthèse de ce qu'ils ont acquis par la résolution du problème (55).
- Des sources d'information, telles que les conférenciers, les personnes ressources, les laboratoires, les cours de synthèse, les résumés de matières complexes, les exercices avec feed-back immédiats, ... (55)

- Des bibliothèques que certains distinguent des centres de ressources d'apprentissage. On y trouve des ouvrages de références, des manuels, des ressources audiovisuelles, des maquettes, des logiciels de formation, des accès à des banques de ressources, des réseaux de partage de connaissance, etc. (55)
- Une évaluation formative. L'évaluation est constante et permet un ajustement de l'adéquation des exigences de l'unité, de la pertinence des ressources, de la qualité du travail fourni, de la progression des apprentissages etc. Les étudiants s'auto-évaluent après chaque unité. (55)

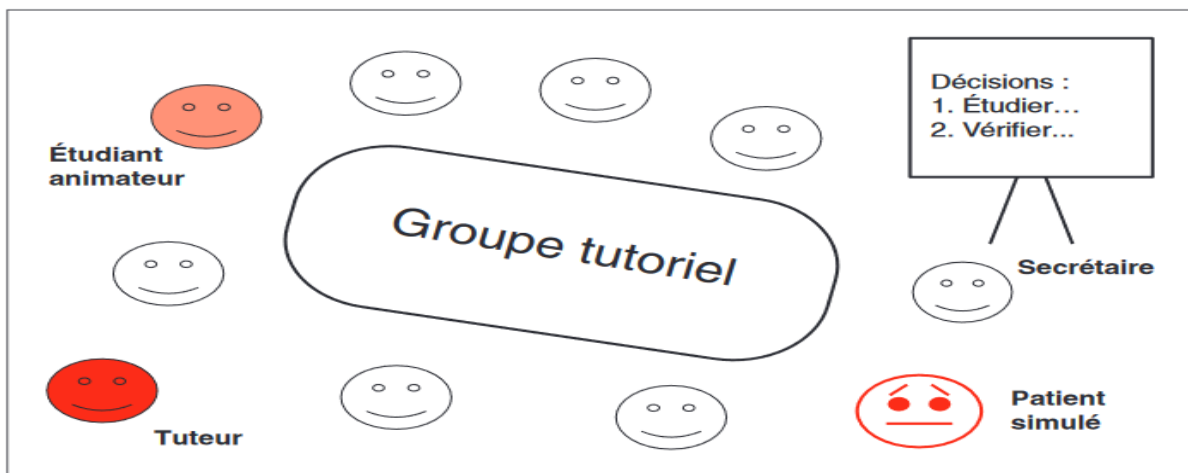


Figure 4 : La séance Apprentissage par problèmes (APP) (56).

VII.2.3 Apprentissage par raisonnement clinique (ARC)

Il y a une différence significative entre les deux méthodes, dans l'APP l'enseignant confirme ou divulgue les informations nécessaires à la résolution du problème au fur et à mesure que les étudiants discutent et établissent des liens entre les différents éléments du problème. Quant à l'ARC, les problèmes sont utilisés de manière spécifique pour développer et perfectionner les compétences des habiletés de raisonnement clinique d'experts dans un domaine disciplinaire (57).

Ainsi, Le raisonnement clinique est défini comme un ensemble de processus de réflexion et de prise de décision qui permet au clinicien de prendre les mesures les plus adaptées dans un cadre spécifique de résolution de problèmes de santé. Il fait partie intégrante de la compétence clinique et a reçu une attention croissante de la part de l'éducation médicale (54).

Les séances spécifiques d'ARC, développées par Chamberland, étaient destinées à impliquer de manière explicite les étudiants dans une démarche clinique et à favoriser la

production active et la restructuration des connaissances cliniques chez les étudiants au cours de leur stage (58,59).

Les éléments d'un dispositif ARC

Un programme d'Arc comprend les composants suivants :

- ✓ La séance sous forme une situation clinique à travers une consultation d'un patient avec un médecin sur le site de stage (58,60).
- ✓ La durée de la séance est de 60 à 90 minutes (58,60).
- ✓ Les étudiants forment des petits groupes de six à huit étudiants, et sont confrontés à un problème défini et à une forme de maladie. Ils élaborent à haute voix les étapes intermédiaires du RC (58,60).
- ✓ Un tuteur qui aide et guide les étudiants pendant la séance (58,60).

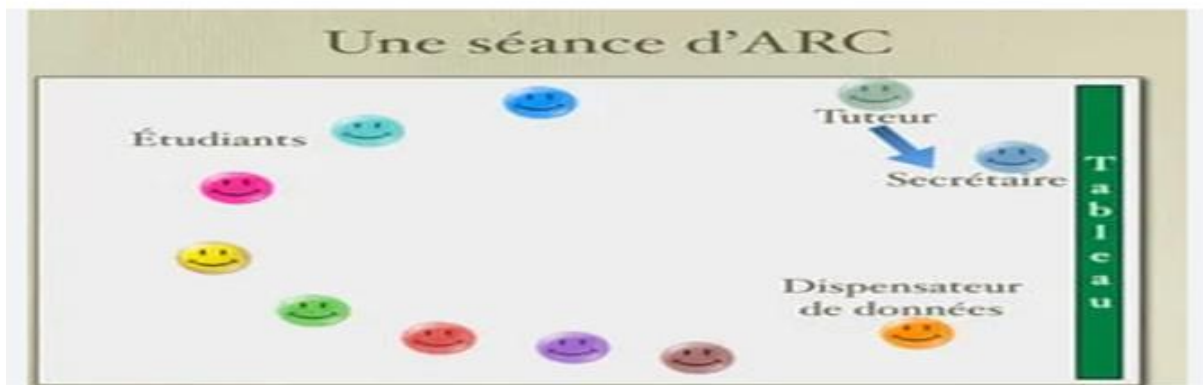


Figure 5 : Exemple d'une séance d'ARC (61).

VII.3 Simulation

La simulation en santé est définie par la HAS dans le Guide de Bonnes Pratiques en Matière de Simulation en Santé de 2012 :

La simulation est une méthode pédagogique active et innovante, basée sur l'apprentissage expérientiel et la pratique réflexive, elle correspond « à l'utilisation d'un matériel (comme un mannequin ou un simulateur procédural), de la réalité virtuelle ou d'un patient standardisé, pour reproduire des situations ou des environnements de soins, pour enseigner des procédures diagnostiques et thérapeutiques et permettre de répéter des processus, des situations cliniques ou des prises de décision par un professionnel de santé ou une équipe de professionnels (62,63).

VII.3.1 Objectifs de la simulation médicale

La simulation médicale permet de répondre à l'enjeu éthique majeur qui ne postule "Jamais la première fois sur un patient". Elle permet de répéter les gestes techniques et les acquis théoriques dans le but de diminuer les erreurs médicales une fois face au patient (63).

Les objectifs sont au nombre de trois :

- Pédagogiques : acquisition de connaissances théoriques et de compétences techniques qui seront ensuite évaluées (63).
- Psychologiques : approche du travail en équipe, apprentissage des attitudes et comportements adaptés, apprentissage de la communication, apprentissage de la gestion des situations aiguës (63).
- Fondamentaux : respect de l'éthique et amélioration de la qualité et de la sécurité des soins dispensés aux patients pour limiter "l'erreur humaine qui est ubiquitaire et inévitable" (63).

VII.3.2 Déroulement d'une séance de simulation

La séance de simulation est principalement structurée en trois phases :

- Briefing : Chaque séance de simulation débute par un briefing qui doit être préparé et structuré par le formateur, Cette étape importante pour le bon déroulement du scénario et la préparation du débriefing (62,64).
- Le briefing est un temps indispensable de familiarisation des apprenants avec le matériel (possibilités et limites du mannequin, matériel à disposition, etc.), de présentation du contexte (ce qui a précédé la prise en charge simulée : passage aux urgences, sortie de bloc opératoire, etc.) ainsi que de l'environnement (locaux, présence de tiers ou de la famille, etc.) (62,64).
- Déroulement du scénario : Une fois le briefing réalisé, le scénario est déroulé par les apprenants et guidé par le formateur qui adapte son évolution en fonction de leurs réactions (62).
- Débriefing : Le débriefing est la phase d'analyse et de synthèse qui suit la mise en situation simulée (62).

Il constitue un moment clé d'apprentissage et de réflexion au sein de la séance de simulation. De plus, il encourage les candidats à construire eux-mêmes un résumé des enseignements retenus (62,64).

VII.3.3 Les différentes techniques de simulation en santé

Il existe différentes techniques de simulation.

VII.3.3.1 *Techniques de Simulation Sur Matériels Biologiques*

- L'expérimentation animale : Elle permet notamment l'apprentissage de gestes chirurgicaux simples (sutures) ou complexes (coelioscopie, microchirurgie, etc.) (62,64).
- L'utilisation de cadavre : Apprentissage de gestes techniques (abord des voies aériennes, accès vasculaires, anesthésies locorégionales, techniques chirurgicales, etc.) (62,64).
- Le patient standardisé : Un patient standardisé est soit un patient volontaire, soit un acteur sollicité amené à tenir un rôle dans un scénario préétabli. Il permet de développer des compétences en termes de communication avec le patient et de comportements à tenir (ex.: annonce de mauvaises nouvelles) (62,64).
- Le jeu de rôle : Il consiste à simuler une situation dans un environnement spécifique au travers de laquelle les intervenants vont apprendre des habiletés relationnelles (62,64).

VII.3.3.2 *Techniques de simulation synthétiques*

- Les simulateurs patients (haute ou basse fidélité)

Il s'agit de mannequins grandeur nature, plus ou moins sophistiqués et utilisés au travers de scénarios établis rendant la situation extrêmement proche de la réalité. Les plus développés d'entre eux (haute-fidélité) sont pilotables à distance par ordinateur. En fonction des actes posés par l'apprenant, un logiciel informatique suivant des algorithmes poussés, ou le formateur, fait réagir le mannequin en modifiant les paramètres vitaux et l'état clinique (62,64).

- Les simulateurs procéduraux (haute ou basse fidélité)

Ces simulateurs permettent l'apprentissage d'un geste technique par sa répétition sans risque pour le patient. Il sont de basse fidélité (tête pour intubation, bras pour perfusion ou pour suture, etc.) ou de haute-fidélité (simulateur chirurgical pour coelioscopie, simulateur d'endoscopie digestive ou de fibroscopie bronchique, simulateur de coronarographie, etc.) (62,64).

VII.3.3.3 Techniques De Simulation Electroniques

La réalité virtuelle : Utilise des modèles informatiques pour projeter l'utilisateur dans un environnement réaliste en trois dimensions avec lequel il peut interagir à sa guise (62,64).

La réalité augmentée : Quant à elle, permet la superposition d'un modèle tridimensionnel à la perception réelle de l'environnement. Il est ainsi possible d'incruster des images fictives aux images de la réalité. Ces modalités sont encore en plein développement et s'avèrent extrêmement coûteuses tant la programmation informatique des modèles à étudier est complexe. Environnement 3D et jeux sérieux Ils s'apparentent aux jeux vidéo les plus performants et ne présentent, théoriquement, aucune limite dans leur potentielle diversité. Ils se révèlent, par contre, ici encore, très coûteux à développer (62,64).

Environnement 3D et jeux sérieux : Ils s'apparentent aux jeux vidéo les plus performants et ne présentent, théoriquement, aucune limite dans leur potentielle diversité. Ils se révèlent, par contre, ici encore, très coûteux à développer (62,64).

VII.3.3.4 Techniques De Simulation Mixtes

Simulation hybride : Il s'agit d'une combinaison de plusieurs techniques différentes de simulation, par exemple, l'association d'un patient standardisé et d'un simulateur procédural afin d'intégrer l'apprentissage d'une technique dans son environnement réaliste (62,64).

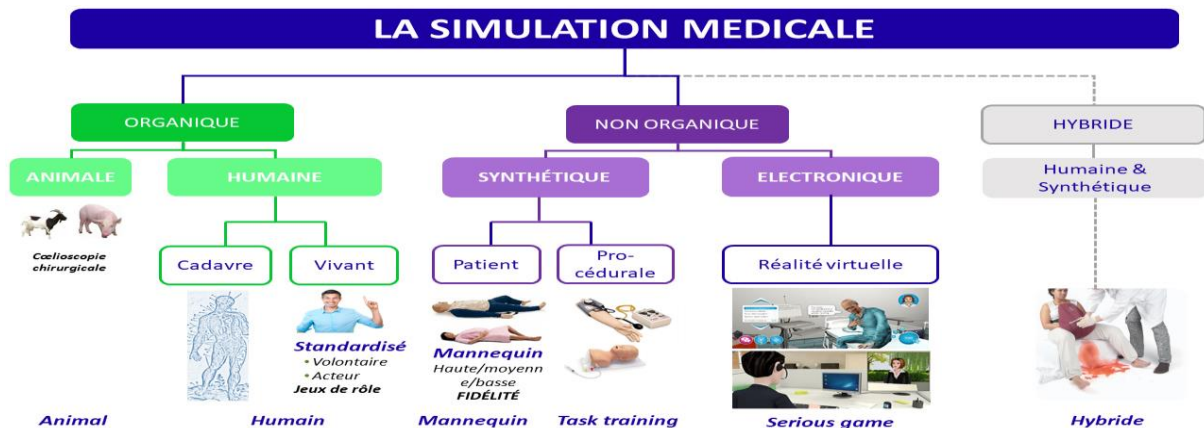


Figure 6 : Les différentes techniques de simulation en santé (65).

VIII Méthodes d'évaluations

L'évaluation implique essentiellement la collecte d'informations sur une activité ou son résultat, ce qui conduit à une évaluation et à une prise de décision. Dans le domaine de l'éducation, ce processus peut être appliqué de manière générale aux établissements et aux

institutions de formation, aux programmes et aux dispositifs de formation, ainsi qu'aux enseignants et aux étudiants (66).

L'évaluation de l'apprentissage consiste à poser un jugement sur la qualité des apprentissages réalisés par un étudiant, à partir d'informations recueillies sous la forme de résultats à des épreuves de rendement scolaire, en vue de prendre des décisions de nature pédagogique et/ou administrative (67).

L'évaluation des apprentissages est un processus plutôt formel qui se compose de trois phases : premièrement, des informations sont recueillies sur les apprentissages de l'étudiant pendant et à la fin de la formation ; Puis interpréter ces informations afin de porter un jugement d'évaluation sur cet apprentissage ; Enfin, une décision est prise sur la base du jugement (66).

VIII.1 Types d'évaluation

Ainsi nous retrouvons deux modèles d'évaluation qui sont :

L'évaluation sommative des apprentissages est celle qui a lieu à la fin de la séquence d'enseignement afin de juger du degré et de la valeur des apprentissages réalisés par l'élève. Il est souvent utilisé pour décider si un étudiant réussira ou échouera tout ou partie d'un programme d'études, passera à l'année suivante, décernera un diplôme ou exercera une licence ou un certificat. De ce fait, elle est souvent identifiée à la fonction managériale d'évaluation et parfois qualifiée de punition (66).

Alors que l'évaluation formative des apprentissages à une fonction diagnostique et vise à organiser les apprentissages. Il s'agit, à des moments variables ou de façon continue, de donner à l'élève et à l'enseignant une information objective sur la nature et la valeur des apprentissages réalisés, afin qu'ils puissent à la fois modifier et améliorer respectivement les stratégies d'apprentissage ou les interventions pédagogiques. Ils sont généralement assimilés à la fonction pédagogique d'évaluation .(66)

VIII.2 Critères de qualité d'un outil d'évaluation

L'outil d'évaluation contient des critères psychométriques internes et leur connaissance détermine leur pertinence en fonction de l'objectif d'évaluation souhaité (40) :

- ✓ La reproductibilité (ou fiabilité) est divisée en deux types : la reproductibilité r intra-individuelle de l'outil d'évaluation est évaluée en répondant à la question : "Est-ce que je prendrais la même décision si un étudiant postulait plusieurs fois à la même évaluation ?", Reproductibilité parmi les juges se mesure par la validation Que plusieurs

juges qui utilisent le même outil sur le même élève prennent la même décision à son sujet (40).

- ✓ La validité : correspond au degré avec lequel le test mesure. La validité de construit est un paramètre très important. Pour Vérifier la validité de construit de son dispositif d'évaluation il faut apporter de réponses à la question : « est-ce que mon outil mesure réellement le concept théorique que je souhaite évaluer ? » (40).
- ✓ L'effet Inducteur sur l'apprentissage est à prendre en compte. En effet, il est connu que l'étudiant développe des stratégies d'apprentissage selon les modalités de son évaluation finale. Ce critère est notamment indispensable à considérer si l'on souhaite mettre en place une évaluation à un niveau institutionnel (40).
- ✓ La faisabilité peut se révéler être un obstacle pour certains outils nécessitant une lourde logistique, notamment si l'on souhaite mettre en place une évaluation à grande échelle ou avec des mesures répétées (40).
- ✓ La crédibilité correspond au degré de certitude avec lequel la crédibilité peut être donnée aux informations précédemment collectées (40).
- ✓ La transférabilité se réfère au degré de sûreté avec lequel on peut généraliser les résultats et les conclusions à d'autres contextes (40).
- ✓ La pertinence correspond au degré d'exactitude avec lequel l'information recueillie rend compte de la réalité (40).

VIII.3 Méthodes d'évaluations traditionnelles et innovantes

Cette section se concentre sur les méthodes d'évaluation en pédagogie médicale, en mettant en lumière le concept docimologique, Le concept docimologique est une discipline née pour étudier sur des bases scientifiques les critères de l'évaluation scolaire (en tenant en compte aussi des facteurs subjectifs qui agissent sur les examinateurs) afin d'élaborer des techniques d'examen et de contrôle des résultats des élèves et des participants à un processus formatif (68).

Aujourd'hui on est en présence d'un secteur de recherche beaucoup plus avancé par rapport aux origines donc on peut définir la Docimologie comme la science qui a pour objet tout ce qui est connexe à la mesure et à l'évaluation dans le domaine éducatif (68).

Les méthodes d'évaluation utilisées dans en pédagogie médical ont évolué au fil du temps, passant d'une évaluation traditionnelle basée sur des examens écrits à des approches plus intégrées et basées sur les compétences :

VIII.3.1 Méthodes d'évaluation traditionnelle

Les méthodes d'évaluation traditionnelles ont été utilisées pour évaluer les connaissances et les compétences des apprenants. Ces méthodes, bien établies et largement utilisées, ont fait leurs preuves dans l'évaluation des performances académiques des étudiants. Elles sont souvent basées sur des évaluations écrites :

VIII.3.2 Questions à choix multiples (QCM)

Selon le type de réponse demandée, qu'elle soit simple ou multiple, l'évaluation peut porter sur des connaissances déclaratives lorsque celles-ci sont peu contextualisées (exemple 1) ou sur des connaissances procédurales lorsque les choix sont basés sur un contexte spécifique (exemple 2). Les données recueillies sont de nature quantitative. Les questionnaires à choix multiples (QCM) sont fréquemment utilisés dans un contexte d'évaluation sommative en raison de leur facilité de correction. Quelle que soit leur formulation, ces questions évaluent les performances (mémoire pure, raisonnement clinique) plutôt que les processus utilisés pour parvenir à la solution. Du point de vue psychométrique, ces outils sont fiables, mais présentent une validité apparente faible et une validité critériée élevée.(40)

Les avantages des QCM résident dans leur faisabilité et leur faible coût, notamment grâce à la possibilité de les corriger de manière informatisée. Cependant, leur inconvénient réside dans la complexité de leur rédaction, qui nécessite la création d'options distractrices, ainsi que dans l'effet d'indice induit par les choix multiples (40).

Cet effet d'indice peut être réduit par l'utilisation informatisée de menus déroulants permettant le choix entre un grand nombre d'options ou l'utilisation de propositions complexes associant plusieurs propositions (40).

Exemple 1 : QCM A REPONSE SIMPLE DECONTEXTUALISEE (40).

L'insuffisance cardiaque gauche est responsable de :

- A. Dyspnée d'effort .(40)
- B. Reflux hépato-jugulaire .(40)
- C. Signe de Harzer.(40)
- D. Epanchement pleural.(40)
- E. Oedèmes des membres inférieurs.(40)

Exemple 2 : QCMA CONTEXTE RICHE (40).

Un homme de 23 ans est reçu aux urgences pour traumatisme abdominal et lombaire droit au cours d'une collision à ski. L'examen clinique retrouve un empâtement douloureux de la fosse lombaire droite. La TA est à 126/80. le pouls est à 80/mn. Le reste de l'examen est normal. Quels examens radiologiques simples demandez-vous en première intention ? (40)

- A. Scanner rénal.(40)
- B. ASP.(40)
- C. Echographie rénale.(40)
- D. UIV.(40)
- E. Cliché pulmonaire.(40)

VIII.3.3 Questions à réponses ouvertes et courtes (QROC)

Les questions à réponses ouvertes et courtes (QROC) peuvent être formulées de manière à solliciter la résolution de problèmes (exemple 3) ou à tester les connaissances déclaratives purement formelles, se limitant ainsi à un test de mémoire (exemple 4). Ces questions permettent de recueillir des données quantitatives binaires, c'est-à-dire une réponse réussie ou un échec, et sont donc souvent utilisées dans un contexte d'évaluation sommative. Elles évaluent la performance du jugement ou de la mémoire (40).

Les QROC ont habituellement une bonne fiabilité. La cohérence interne (et donc la validité) d'un examen comprenant une liste de QROC peut être évaluée par le coefficient alpha de Cronbach. Une correction informatisée est possible grâce à l'utilisation de menus déroulants. Le principal inconvénient réside dans la difficulté de leur rédaction lorsque l'on souhaite réellement tester la pertinence du jugement (40).

Exemple 3 : Question à réponse ouverte et courte testant la résolution de problème

Un patient âgé de 85 ans consulte pour des nausées et quelques vomissements depuis 3 jours. Vous retrouvez à l'interrogatoire la notion d'un amaigrissement depuis 3 mois. Le bilan biologique montre : Na⁺ : 142 mmol/L, Kaliémie : 5,8 mmol/L, bicarbonates : 10 mmol/L, urémie : 12 mmol/L, créatininémie : 300 µmol/L Quel examen paraclinique simple demandez-vous en première intention ? (40)

Exemple 4 : Question à réponse ouverte et courte testant la mémoire

Quelles sont les 4 causes principales d'insuffisance rénale organique ? (40)

VIII.3.4 Questions rédactionnelles

La question réactionnelle est fréquemment utilisée dans le cadre de l'évaluation sommative, notamment pour la certification ou le passage vers l'année suivante. Cependant, elle ne permet d'évaluer que l'efficacité de la mémoire et ne peut pas être considérée comme valide pour évaluer les compétences cliniques selon les définitions du paradigme pédagogique constructiviste, car elle est fortement décontextualisée (40).

La question rédactionnelle continue d'être largement utilisée en raison de sa facilité de rédaction. Son principal inconvénient est la lourdeur de la correction qui la rend difficilement utilisable pour l'évaluation à grande échelle (40).

VIII.4 Méthodes d'évaluation innovants

Les méthodes d'évaluation innovantes en pédagogie médicale ont émergé comme une alternative aux approches traditionnelles. Ces méthodes adoptent des approches plus intégrées et basées sur les compétences, mettant l'accent sur l'évaluation de la capacité des apprenants à appliquer leurs connaissances dans des contextes réels. Elles incluent :

VIII.4.1 Mini clinical evaluation exercise(Mini-CEX)

Quand l'American Board of Internal Medicine (ABIM) a arrêté de faire passer l'examen oral. En 1972 il a exigé des directeurs de programmes qu'ils évaluent les compétences cliniques des aspirants à la délivrance d'un certificat (69).

L'ABIM a depuis recommandé aux directeurs de programmes d'utiliser un exercice d'évaluation clinique traditionnel, ou CEX, en tant que méthode d'évaluation des résidents, en premier lieu des résidents de première année. Dans cet examen, qui est basé sur l'examen oral au chevet du patient, un enseignant évalue le résident alors qu'il réalise une anamnèse et un examen physique complets d'un patient hospitalisé, puis établir des conclusions diagnostiques et thérapeutiques, le CEX dure environ 2 heures (69) .

Mais il y avait plusieurs problèmes où la compétence des médecins est spécifique à chaque cas, et le CEX évalue la performance du résident avec un seul patient. De plus, les enseignants ne sont pas aussi rigoureux les uns que les autres, et le CEX ne prend en compte que les évaluations d'un seul examinateur. Donc, l'ABIM a proposé le mini-CEX. Dans cette variante du CEX traditionnel, un membre de la faculté évalue un résident avec un seul patient au cours d'une séance de 15 à 20 minute (69).

Le mini-exercice d'évaluation clinique est une méthode d'évaluation brève et validée qui permet à un enseignant d'observer un candidat au cours d'une consultation avec un patient réel et de lui donner un feedback sur sa performance. La partie la plus importante de l'exercice de mini-évaluation clinique est le commentaire donné au stagiaire (70).

Les mini-exercices d'évaluation clinique, comme toutes les approches systématiques de l'enseignement, devraient contribuer à la base de données probantes sur laquelle s'appuie le responsable de stage pour déterminer si un stagiaire peut être chargé d'une activité professionnelle confiée (EPA) particulière et/ou pour le formulaire d'évaluation en cours de formation (ITA) de mi-rotation et le rapport d'ITA de fin de rotation (70).

VIII.4.1.1 Critères d'évaluation

Avant de réaliser chaque mini-exercice d'évaluation clinique, le candidat et le superviseur doivent identifier ensemble les critères d'évaluation sur lesquels se focaliser lors de l'évaluation formative (70) :

- ✓ processus d'enregistrement de l'histoire .(70)
- ✓ Contenu de l'histoire. (70)
- ✓ compétences en matière d'examen de l'état mental .(70)
- ✓ compétences en matière d'examen physique.(70)
- ✓ compétences en communication.(70)
- ✓ synthèse des données.(70)
- ✓ Organisation/efficacité. .(70)

VIII.4.1.2 Comment entreprendre un exercice d'évaluation mini-clinique

- ✓ Le stagiaire prend des dispositions avec un superviseur pour faire un exercice d'évaluation mini-clinique sur un patient approprié et organise toute l'administration requise (70).
- ✓ Le superviseur observe le stagiaire lors d'une consultation avec un patient (70).
 - L'enseignant ne doit pas participer à la consultation sauf si une intervention est nécessaire pour la sécurité du patient (70).
 - Cette consultation dure environ 15 à 20 minutes (70).
- ✓ La séance de feedback a lieu immédiatement après la consultation dans le temps de supervision hebdomadaire d'une heure (70).
 - Les commentaires doivent être constructifs et aborder (70).
 - Le temps total requis pour l'exercice d'évaluation mini-clinique et la séance de rétroaction sera généralement de 30 à 40 minutes (70).

- ✓ Le superviseur évalue la performance du candidat pour les critères d'évaluation pertinents à l'aide de l'échelle à 3 points du formulaire d'exercice d'évaluation mini-clinique (70).
- ✓ Le stagiaire est tenu de conserver un portefeuille de ses formulaires de programme de bourses (70).
- ✓ Les stagiaires sont tenus de fournir ce portefeuille à leur prochain superviseur pour examen au début de chaque nouvelle rotation (70).

VIII.4.2 Examen Clinique à Objectif Structuré (ECOS)

Dans le passé, ils évaluaient l'efficacité clinique à l'aide d'outils, par exemple, ils faisaient par l'examen sur un vrai patient. Cependant, le format traditionnel de cette évaluation la rendait incomplète et insuffisante pour évaluer toutes les composantes de la compétence clinique (67).

En 1975, Harden a créé plusieurs stations d'observation directe. Il organise ces stations avec une liste d'évaluation : C'est ce qu'on appelle un examen clinique objectif et structuré (71).

L'examen clinique objectif structuré, ou abréviation de l'ECOS, est une approche d'évaluation des compétences cliniques par laquelle les éléments de compétence sont évalués de façon planifiée et structurée, en mettant l'accent sur l'objectivité de l'examen (68).

Les étudiants sont testés à travers une série de stations séquentielles où une ou deux formes de leurs compétences spécifiques sont évaluées à chaque station (72).

Dans ce dernier, l'étudiant joue le rôle d'un médecin ou d'un pharmacien par exemple, selon la spécialisation, tandis que l'un des enseignants joue le rôle du patient, et l'autre supervise l'observation et l'évaluation à travers la liste d'évaluation. A chaque porte de la station est accroché un papier sur lequel est écrit quel est le sujet qui sera traité à l'intérieur (56).

Dans un test typique, il peut y avoir environ 20 stations lorsque les élèves passent par les stations en alternance dans une période de temps prédéterminée. Un circuit composé de 20 stations permet d'évaluer 20 élèves à la fois et en même temps. Dans le cas où le nombre est supérieur à 20, des circuits parallèles sont organisés ou un circuit est répété (72).

V1.Arrêt cardiaque

Vous surveillez une épreuve sportive (marathon) et vous êtes appelé pour un homme de 55 ans qui vient de s'effondrer au sol.

Quand vous arrivez le patient est inconscient, aréactif et il ne respire plus. Des témoins ont commencé un massage cardiaque. Il y a à proximité un défibrillateur semi-automatique et du matériel de ventilation (insufflateur manuel).

Quelle est votre attitude thérapeutique immédiate ?

Grille station ECOS THERAPEUTIQUE vignette 1

Nom :Prénom : N°

THERAP V-1		Note
1	Alerte (appel au 15) ou vérification de l'appel au 15 (1)	
2	Libération des voies aériennes (1)	
3	Vérification de l'installation du patient en décubitus dorsal (1)	
4	Vérification que massage cardiaque est bien réalisé avec 100 à 120 compressions thoracique/min en débutant par 30 compressions (1)	
5	Alternance 2 insufflations pour 30 compressions thoraciques (1)	
6	Pose du défibrillateur le plus rapidement possible (1)	
7	Choc conseillé : faire un choc et reprendre immédiatement la RCP pendant 2 minutes (1)	
8	Choc non conseillé vérifier les signes vitaux (pouls, ventilation ou signe de vie évident) et si nécessaire reprendre RCP pendant deux minutes (1)	
9	Poursuite RCP jusqu'à arrivée du SMUR ou reprise ventilation (1)	
10	Ventilation non prioritaire par rapport au massage (1)	

Note /10= |_|_|_|_|_|

Figure 7 : Exemple de grille d'une station d'ECOS

L'ECOS est un examen clinique ou pratique (Dans la région non clinique, une approche similaire peut être adoptée et dans ce contexte est communément appelée EPOS ou examen pratique objectif structuré), L'ECOS est une évaluation du rendement qui met l'accent sur ce que les élèves peuvent faire plutôt que sur ce qu'ils savent (72).

VIII.4.2.1 Compétences évaluées par ECOS en pharmacie

- ✓ Connaissances générales en pharmacologie
- ✓ Application des connaissances en pharmacologie
- ✓ Communication avec les patients et les autres professionnels de la santé
- ✓ Évaluation des patients et identification des besoins en médicaments
- ✓ Prescription et recommandation de médicaments
- ✓ Suivi des effets des médicaments
- ✓ Mise en œuvre du plan de soins pharmaceutiques (73)

VIII.4.2.2 Les pratiques recommandées par Harden pour améliorer la validité et la fiabilité de l'examen ECOS :

- ✓ Élaboration de guides pour les stations et les examens.
- ✓ Rédaction de cas en groupe.

- ✓ Examen des cas par les pairs ("validation").
- ✓ Établir des directives objectives de réussite/échec.
- ✓ Tous les étudiants effectuent la ou les mêmes tâches.
- ✓ Former les patients et les examinateurs standardisés avant l'examen.
- ✓ Testez les stations pilotes.
- ✓ Effectuez l'assurance qualité le jour de l'examen.
- ✓ Choisissez le bon nombre de stations pour tester un large éventail de compétences (jusqu'à 12-16 stations pour les examens à enjeux élevés) (74).

L'examen clinique objectif structuré a été introduit dans les programmes d'études des pharmaciens de plusieurs universités, où l'Université de Liège en Belgique l'a appliquée pour la première fois en 2007, puisqu'elle est organisée chaque année pour les étudiants en fin de cursus, et il est partie de l'examen de fin d'études au niveau de polyclinique de l'hôpital universitaire. Il se compose de 14 stations avec la présence d'une station ou deux pour le repos, à raison de 7 minutes pour la station. Lors l'examen, l'étudiant joue le rôle du pharmacien d'officine, et ils évaluent ses compétences dans la résolution de différents cas d'apporte une prescription médicale ou le cas où le patient se plaint d'un problème de santé fréquemment rencontré à l'officine (fièvre, allergie, diarrhée, etc.), demande un conseil (56).

Au contraire, la faculté de pharmacie de l'Université de Malaisie avait son examen composé de 13 stations (7 stations actives, 3 stations préparatoires et 3 stations de repos) avec une moyenne de 15 minutes par station et en a utilisé ECOS (ou EPPOS) pour évaluer le cours de pharmacie clinique III du programme de baccalauréat en pharmacie (BPharm), où il a été expérimenté sur les étudiants de quatrième année de BPharm, se concentrant sur le rôle du pharmacien clinicien,

Environ 52 étudiants ont participé à l'expérience et ont suivie de cours avant l'examen où le cours a exposé les étudiants aux aspects pratiques de la pharmacie en ce qui concerne les soins aux patients et la pharmacothérapie ,l'objectif général de l'ECOS (ou EPPOS) était d'évaluer les compétences des étudiants dans divers aspects de la thérapeutique, de la pharmacocinétique clinique dans l'identification et la résolution des problèmes liés aux médicaments et d'autres problèmes clinique (75).

Même les étudiants de l'université de pharmacie du Japon ont passé environ 20 heures dans des cours de formation au chevet du patient et assisté à des séminaires donnés par des médecins et des pharmaciens environ l'évaluation physique et la manière d'utiliser un stéthoscope et un sphygmomanomètre. ECOS a été réalisé en tant qu'examen final d'un

séminaire obligatoire du cours de pharmacie hospitalière en utilisant le modèle de patient virtuel Physiko (76).

Contrairement aux universités de La Belgique et la Malaisie, qui en utilisaient le patient standardisé. Le temps d'une station est de 13 minutes Les tâches ont été menées dans des stations composées de 3 groupes chacune, ces tâches sont sur l'évaluation physique (76).

Quant à l'université du pharmacien qui située dans le nord du Texas, elle en a utilisé deux ECOS afin d'évaluer les compétences des étudiants de troisième année professionnelle (P3) à la fin du cours sur les transitions des soins. Chaque ECOS se compose de 10 stations à raison de 15 minutes par station, où les professeurs se sont concentrés sur l'évaluation de cinq domaines de compétences, à savoir: les compétences d'entrevue sur l'historique des médicaments, l'exactitude de l'historique et du bilan comparatif de la médication ,la présentation et exactitude des recommandations de thérapeutiques au soignant du patient et compétences en matière de conseils de sortie (77).

Même pendant la pandémie de Corona, un système de simulation de cas par ordinateur OSCE (CCS-OSCE), qui était géré via la plateforme de campus en ligne de chaque université, a été développé dans le cadre d'un projet commun depuis sa création en avril 2020 jusqu'à son administration en Juin 2020 (78).

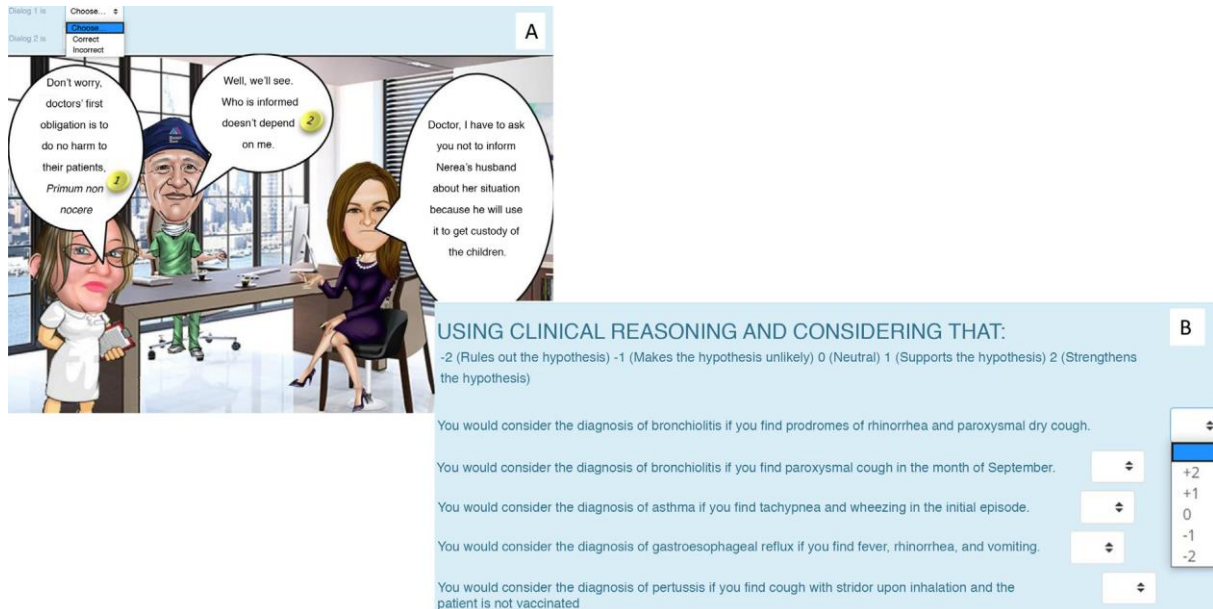
Où le Comité national d'examen OSCE-CNDFME a accepté, alors que l'alerte était déjà en vigueur, de mettre en place des groupes de travail pour créer une base de données de cas et de questions pour l'examen OSCE virtuel qui pourraient être administrés simultanément dans chacun d'eux. En deux semaines, deux groupes de travail ont été constitués. Le projet a commencé par cartographier les compétences, le nombre de stations requises et le nombre d'éléments pour chaque compétence (71).

Les dates des examens ont été fixées. Bien que les compétences techniques et les compétences en communication ne puissent pas être évaluées de manière adéquate avec un test en ligne, des questions hypothétiques peuvent être développées pour d'autres compétences : par exemple, l'anamnèse, l'examen physique, le jugement clinique, même les aspects juridiques et éthiques (71).

Dix stations ont été sélectionnées à partir de quarante-quatre stations virtuelles sont présentées classées selon les spécialités cliniques incluses dans le cinquième module du cursus du diplôme de médecine pour chaque jour d'examen en tenant compte de compétences différents et des spécialités cliniques qui devaient être évaluées afin de répondre aux exigences

du cursus qui permettent de reconnaître le diplôme de médecine comme un diplôme de niveau Master. (71)

Les cas cliniques sélectionnés sont sur gynécologie, pédiatrie, psychiatrie, chirurgie et chirurgie orthopédique, médecine interne et soins primaires. Toutes les stations ont une ou plusieurs questions avec des images et beaucoup incluent une vidéo (Figure 08) (71).



A

Don't worry, doctors' first obligation is to do no harm to their patients. *Primum non nocere*

Well, we'll see. Who is informed doesn't depend on me.

Doctor, I have to ask you not to inform Nerea's husband about her situation because he will use it to get custody of the children.

B

USING CLINICAL REASONING AND CONSIDERING THAT:

-2 (Rules out the hypothesis) -1 (Makes the hypothesis unlikely) 0 (Neutral) 1 (Supports the hypothesis) 2 (Strengthens the hypothesis)

You would consider the diagnosis of bronchiolitis if you find prodromes of rhinorrhea and paroxysmal dry cough.

You would consider the diagnosis of bronchiolitis if you find paroxysmal cough in the month of September.

You would consider the diagnosis of asthma if you find tachypnea and wheezing in the initial episode.

You would consider the diagnosis of gastroesophageal reflux if you find fever, rhinorrhea, and vomiting.

You would consider the diagnosis of pertussis if you find cough with stridor upon inhalation and the patient is not vaccinated

Figure 8 : Exemple de question pour évaluer en (A) la compétence éthique de type bande dessinée et en (B) pour évaluer la compétence de jugement clinique de type script utilisée dans le CCS-OSCE (67).

Partie Pratique

IX Contexte et objectifs

IX.1 Contexte

Les études de pharmacie en Algérie, en fin de cursus comme la 5^{ème} et 6^{ème} année, se limitent essentiellement à des formats de conférences ex cathedra ou des cours traditionnels avec des séances de travaux dirigés (TD) ou de travaux pratiques (TP). En plus de cela, les étudiants ont l'impression à la fin de leurs études, malgré la richesse des programmes et l'implication des enseignants, de ne pas maîtriser plusieurs domaines de la pharmacie et plus particulièrement ce qui tourne autour de la prescription.

Les étudiants demandent de plus en plus de changements dans la façon d'enseigner ainsi qu'une diversification des contenus et qu'ils soient adaptés à la vie professionnelle réelle qu'ils auront à gérer dans un futur proche.

Ainsi, les objectifs spécifiques de formation ne sont pas clairement identifiés et partagés avec les apprenants si ce n'est dans les séances de TP où il y a des manipulations précises à réaliser dans des domaines pas nécessairement retrouvés en officine (cas des connaissances en pharmacologie).

Dans ce contexte, nous avons voulu implémenter une nouvelle approche pédagogique active au sein de notre département de pharmacie et ce à titre expérimentale et voire sa faisabilité.

Nous nous pencherons sur l'impact de ces séances de simulation sur l'apprentissage, en mettant en évidence les avantages et les limites de cette méthode pédagogique innovante.

IX.2 Objectifs

Vu le contexte abordé plus haut, nous avons voulu mener une étude au sein de notre faculté afin de proposer une nouvelle approche pédagogique pour les étudiants en pharmacie. Et donc notre travail avait un double objectif ; un objectif principal et des objectifs secondaires.

IX.2.1.1 Objectif principal :

- Expérimenter des séances de simulation sous forme d'épreuves pratiques à objectifs structurés (EPPOS) à visées formatives après une conférence classique portant sur la prise en charge de l'acné en officine (cas de comptoir).

IX.2.1.2 Objectifs secondaires :

- Evaluer l'acquisition et la consolidation d'informations partagées lors d'une conférence classique portant sur l'acné et évaluées après des séances d'EPPOS.
- Evaluer les comportements de l'apprenant au comptoir

X Description de l'étude

X.1 Type et lieu d'étude :

Notre étude est prospective et longitudinale et s'est déroulée au sein de la faculté de médecine de Tlemcen département de pharmacie du mois de septembre 2022 à fin juin 2023. La première partie du temps de notre travail a consisté à étudier l'état de l'art sur les différentes méthodes pédagogiques innovantes puis la partie pratique proprement dite entre l'hôpital et la faculté de médecine de Tlemcen.

X.2 Population cible :

La population cible de notre étude a été les étudiants en fin de cursus, soit la promotion de 5^{ème} et celle de 6^{ème} année pharmacie.

X.2.1 Critères d'inclusion :

- ✓ Étudiants inscrits en 5^{ème} et 6^{ème} année de pharmacie pour l'année universitaire 2022 - 2023.
- ✓ Être volontaires pour participer à l'étude parmi les 2 promotions citées plus haut (pas d'obligation)
- ✓ S'engager à assister aux 2 étapes de notre expérimentation pédagogique (Conférence suivi de séances d'EPPOS)

X.2.2 Critères de non-inclusion :

- Étudiants ne faisant pas partie de la 5^{ème} ou 6^{ème} année de pharmacie.
- Étudiants refusant de participer.
- Étudiants n'ayant pas assisté ou visionné la conférence qui précède les séances d'EPPOS.

X.2.3 Critères d'exclusion :

- Étudiants se retirant de notre étude.

XI Matériels et Méthodes :

XI.1 Matériels :

Pour notre étude, il a fallu deux types de moyens, matériels et immatériels :

- Matériels :
 - Espaces au sein du centre de simulation de la faculté de médecine
 - Bibliothèque du CHU Tlemcen
 - Ordinateurs et téléphones personnels
 - Enseignants (Médecin spécialiste en dermatologie, pharmacien pharmacologue)
 - Etudiants en pharmacie
 - Patients simulés ou standardisés
 - Evaluateurs
 - Matériels informatiques pour débriefing des séances d'EPPOS (écran LED, unité centrale, des micros-cravates pour des interviews et enregistrement de séances)
 - Fiches de présentation des cas
 - Fiches de scénarios
 - Fiches d'évaluations
 - Ordonnances vierges du CHU
 - Médicaments en lien avec la conférence
 - Produits dermo-cosmétiques

- Immatériels : C'est essentiellement des applications et logiciels
 - Google forms,
 - Telegram,
 - Excel,
 - Word,
 - Logiciels de montage de vidéo.

XI.2 Méthode :

Nous avons organisé notre travail en fonction des objectifs de notre travail. A savoir, d'une part, l'expérimentation de mise en place d'EPPOS au sein du département de pharmacie et d'autre

part l'évaluation des acquis partagés lors de la conférence portant sur l'acné et sa prise en charge en officine à travers des cas de comptoir (4 stations différentes).

XI.2.1 Méthodologie pour l'expérimentation de mise en place d'EPPOS au département de pharmacie – Centre de simulation

Etape 01 : Partage du premier questionnaire sous forme de sondage

Notre objectif de départ pour recruter des étudiants (apprenants) a été de prendre contact avec les délégués de 5^{ème} et 6^{ème} année de pharmacie après avoir sondé les internes en pharmacie. Ce questionnaire visait à identifier le nombre d'étudiants souhaitant entrer dans notre expérimentation. (Annexe A)

Aussi, nous avons expliqué le déroulé de notre expérimentation afin qu'ils sachent en quoi ils s'engageaient. Pour avoir une coopération optimale, nous leur avons laissé le choix des dates des séances de conférence et EPPOS dans une plage de date définies en fonction de leur disponibilité.

Cette étape s'est déroulée de mois avril 2023 à mai 2023.

Etape 02 : Organisation de la conférence

Nous avons organisé une conférence portant sur les "Actualités et traitements de l'acné" présentée par Dr A. MANKOURI et animée par Pr M. N. BORSALI au sein de la bibliothèque du Centre Hospitalière Universitaire (CHU) de Dr. Tidjani Damerdji Tlemcen.

En raison des examens de fin d'année universitaire, cette conférence a été enregistré pour permettre aux éventuels absents de suivre cette conférence à leur guise et au rythme qui les arrange.

Ces vidéos ont été partagé les jours qui ont suivi cette conférence avec l'ensemble des volontaires à notre expérimentation.

Etape 03 : Organisation des séances d'EPPOS

a- Réservation du centre de simulation

Nous avons fait une demande écrite pour réserver le centre de simulation pour notre expérimentation et cela plusieurs semaines avant. La date qui a été retenue après concertation des différentes parties était le 20 juin 2023.

Nous avons obtenu les autorisations nécessaires pour organiser ces séances d'EPPOS en ayant 4 salles pour accueillir nos 4 stations. Ainsi qu'une salle de briefing/débriefing.

b- Recrutement des patients simulés ou standardisés (acteurs) et des évaluateurs

Le centre de simulation de notre faculté n'ayant pas de vivier de patients simulés et d'évaluateurs, nous avons été contraints de prendre en charge ce volet. Vu l'étroitesse du temps qui nous restait, nous avons lancé un appel à recrutement d'acteurs et d'évaluateurs au sein de notre faculté dans les rangs d'étudiants de médecine et de pharmacie.

c- Elaboration des scénarii

Pour la conférence sur l'acné, nous avons identifiés 4 objectifs spécifiques que les apprenants devaient être capable de reproduire ou acquérir. Chaque station a été conçue pour inclure deux ou trois types de situations afin d'enrichir et de diversifier des cas cliniques dans chaque station. De plus, la durée prévue pour Chaque station était de 5 min avec 1 min pour les apprenants et les évaluateurs de changer de station et de terminer les évaluations.

Ces objectifs étaient affichés à l'entrée de chaque salle sous forme de tâches à accomplir et que le candidat devait lire avant d'entrer dans la station. (Annexe B)

Chaque station a été pourvue de fiches de scénarios et d'évaluations afin d'assurer le bon déroulement des stations conformément au plan et aux scénarii établis. (Annexe C)

➤ *Station 1 « Identifier le type d'acné et écoute du patient » :*

Les étudiants devaient interagir avec un patient simulé et recueillir des informations sur ses symptômes, son historique médical et ses préoccupations. En se basant sur ces informations, ils devaient établir un diagnostic préliminaire de l'acné et identifier les facteurs contributifs

Pour organiser l'installation de la station 1, nous avons utilisé les outils suivants : fiches d'évaluation, photos des différents types d'acné inflammatoire papuleuse et pustuleuse à identifier.

➤ ***Station 2 « Analyser la prescription et les risques d'interactions médicamenteuses en utilisant si besoin les banques de données médicamenteuses » :***

Les étudiants ont reçu une prescription médicale pour le traitement de l'acné chez le patient simulé. Ils devaient analyser la prescription, détecter les interactions médicamenteuses et les effets indésirables, gérer les situations et fournir des conseils au patient standardisé, que ce soit en termes d'interactions médicamenteuses ou d'effets indésirables. De plus, ils devaient formuler des recommandations appropriées en fonction des besoins du patient

L'organisation de la mise en place de la station 2 comprenait les outils suivants : des fiches d'évaluation, des médicaments (Isotretinoïne^R, Acenocoumarol^R, Fer ferrique/Acide Folique^R, carbamazépine^R), une prescription médicale et le Vidal.

➤ ***Station 3 « Conseils de produits dermo-cosmétiques pour un patient avec de l'acné » :***

Les étudiants devaient simuler une situation, où ils donnaient des conseils appropriés pour des produits dermo-cosmétiques adaptés au patient, en fonction de sa nature de peau et de ses besoins spécifiques.

Afin d'organiser la station, nous avons fourni les outils suivants : des fiches d'évaluation et des produits dermo-cosmétiques.

➤ ***Station 4 « Education thérapeutique pour une patiente en âge de procréer sous rétinoïdes » :***

Les étudiants devaient simuler une interaction en pharmacie, où ils conseillaient le patient sur l'utilisation des médicaments prescrits, les effets secondaires possibles, les précautions à prendre et les mesures d'hygiène générales pour la gestion de l'acné. Ils devaient également répondre aux questions du patient et lui fournir des informations supplémentaires pour favoriser une utilisation correcte et optimale du traitement .

Pour préparer la station 4, nous avons employé les outils suivants : des fiches d'évaluation et une ordonnance médicale pour le médicament Isotretinoïne^R.

d- Explications pour les apprenants

Vu que c'était une première expérience d'EPPOS au sein de notre département, il a fallu expliquer le déroulé et les objectifs des séances d'EPPOS auprès des candidats volontaires à cette méthode.

Ainsi, un document explicatif a été partagé avec eux quelques jours avant la séance en question (Annexe D)

e- « Jour J » au centre de simulation

➤ Briefing des patients simulés et des évaluateurs

Nous avons pris les patients simulés à part pour expliquer le rôle qu'ils devaient jouer avec les différentes possibilités de mise en situations.

Pour les évaluateurs la grille des évaluations a été détaillée et expliquée afin d'être la plus équitable entre l'ensemble des apprenants.

➤ Briefing des apprenants

Nous avons repris le mail partagé avec quelques jours auparavant afin d'éclaircir les zones d'ombres.

➤ Débriefing en présence de l'ensemble des apprenants

Nous avons rassemblé l'ensemble des participants, patient simulés – évaluateurs et apprenants, afin d'avoir un feedback sur les EPPOS organisées ce jour.

Nous avons donné la parole aux évaluateurs pour nous donner leur ressenti vis-à-vis des grilles d'évaluation en lien avec la thématique d'acné.

Puis c'était au tour des patients simulés de s'exprimer afin de nous dire si les scénarii étaient cohérents et facilement reproductible.

Et enfin, pour le côté formatif de l'approche pédagogique, les séances devaient être révisées suite à un enregistrement des 4 stations. Nous allions commenter ce qui a été fait lors des séances et ce qui devait être fait. C'est essentiellement le côté pédagogique qui prime dans cette partie.

f- Evaluation de l'approche pédagogique EPPOS par les apprenants

Après le jour des EPPOS, nous avons mis un questionnaire qui visait à évaluer ce nous a expérimenté comme approche pédagogique. Ce questionnaire a été mis en ligne pour les apprenants qui avaient assistés. (Annexe E)

g- Evaluation des apprenants quant à l'apprentissage sur l'acné

Cette étape de notre travail a consisté à répondre à nos objectifs secondaires à savoir ce qu'ils ont consolidé comme compétence qu'ils pourront appliqués dans une pharmacie d'officine ainsi que les attitudes qu'ils ont eu pour gérer ces cas de comptoir.

Résultats

Les résultats que nous présentons dans notre étude vont être séparés selon notre objectif principal et nos objectifs secondaires.

I Expérimentation de mise en place d'EPPOS au département de pharmacie

I.1 Résultats du premier questionnaire de participation

Après avoir partagé le premier questionnaire de participation avec la filière de pharmacie, notre objectif était d'établir une communication avec un groupe d'étudiants composé de 233 participants, répartis entre 127 étudiants de sixième année de pharmacie et 106 étudiants de cinquième année de pharmacie.

Après avoir analysé les résultats de l'enquête, nous avons constaté la participation de 27 personnes, réparties comme suit : 7 étudiants en cinquième année de pharmacie et 20 étudiants en sixième année de pharmacie.

I.2 Organisation de la conférence

Pour encourager et insister à la participation, nous avons réalisé un sondage sur la disponibilité pour assister à la conférence. Nous avons reçu 10 réponses sur un total de 27. Parmi ces réponses, 4 personnes ont confirmé leur présence, mais il n'y a eu que 2 personnes présentes le jour de conférence.

La conférence a été enregistrée et, après quelques jours, nous avons partagé la vidéo avec l'ensemble des volontaires à notre expérimentation. Nous avons réalisé un montage en coupant la vidéo complète de la conférence en 3 parties, comme suit :

- Une partie concernant le diagnostic et la clinique de l'acnée d'une durée de 30 minutes et 16 secondes
- La seconde partie de la vidéo consacrée à la thérapeutique de l'acné d'une durée de 21 minutes et 12 secondes
- La 3ème partie de la vidéo consacrée aux débats entre les présents, la dermatologue et l'animateur de la séance Dr Borsali d'une durée de 31 minutes et 52 secondes.

I.3 Organisation des séances d'EPPOS

a- Recrutement des évaluateurs et des patients simulés

Parmi les patients simulés, il y avait 3 étudiants en 5ème année de pharmacie et un étudiant en 4ème année de médecine.

En ce qui concerne les évaluateurs, ils étaient au nombre de 5, tous étudiants en 4ème année de médecine.

b- Scénarii réalisés

Plusieurs scénarios ont été élaborés pour chaque station dans le but d'inclure deux ou trois types de situations afin d'enrichir et de diversifier les cas cliniques. Les différents scénarios ont été répartis entre les stations comme suit (Annexe C) :

- *Station 1 « Identifier le type d'acné et écoute du patient »* : Un scénario a été établi pour cette station.
- *Station 2 « Analyser la prescription et les risques d'interactions médicamenteuses en utilisant si besoin les banques de données médicamenteuses »* : Quatre scénarii ont été formulés pour cette station.
- *Station 3« Conseils de produits dermo-cosmétiques pour un patient avec de l'acné »* : Deux scénarios ont été élaborés pour cette station.
- *Station 4« Education thérapeutique pour une patiente en âge de procréer sous rétinoïdes »* : Un scénario a été préparé pour cette station.

c- « Jour J » au centre de simulation

Le nombre de participants à l'expérience EPPOS au centre de simulation était de 5 internes en pharmacie, toutes des filles. Ils ont participé à l'ensemble des stations de la séance EPPOS en jouant le rôle de pharmaciens qui donnerait des conseils au comptoir, avec une diversité de situations à aborder d'une station à l'autre.

La séance d'EPPOS a été fait en trois phase :

➤ **Briefing des patients simulés et des évaluateurs**

Nous avons réuni les évaluateurs et les patients simulés dans une même salle au sein du centre de simulation à 12 heures afin d'expliquer et de détailler leurs tâches respectives. La rencontre a duré une heure et cinquante minutes (01h :50min).

➤ **Briefing des apprenants**

Les apprenants sont arrivés à 13H00 et ont eu un rappelle des instructions qu'ils avaient eu par mail quelques jours auparavant.

➤ **Début de la séance d'EPPOS**

Nous avons commencé à 14h00. Nous avons pris environ cinquante minutes (50min) pour terminer toutes les rotations sur les stations.

Chaque station était supervisée par un évaluateur qui observait les internes en pharmacie, leur attitude ainsi que les conseils ou actions qu'ils adoptaient face à chaque patient. Il y avait également un acteur jouant le rôle du patient (patient simulé).

Chaque station durait 5 minutes (au lieu de 7 min prévus initialement car au premier essai, nous avons constaté que c'était long pour le cas étudié) et il y avait 2 minutes pour changer de station.

Les internes sont passés dans les 4 stations, traitant ainsi 4 cas de comptoir afin d'atteindre les objectifs mentionnés précédemment.

➤ **Débriefing en présence de l'ensemble des apprenants**

À la fin des 4 stations, nous avons procédé à un débriefing qui a commencé à 15 :00 et a duré environ une heure(1h).

Au cours du débriefing, nous avons discuté avec tous les participants à savoir les internes, les évaluateurs et les patients simulés.

I.4 « Feedback » des différents intervenants

I.4.1 « Feedback » des patients simulés et des évaluateurs

Dans cette partie, les évaluateurs nous ont prodigué des conseils visant à améliorer la simulation, résumés dans les points suivants :

- Fournir des remarques spécifiques pour chaque station sur la fiche de présentation.
- Développer de manière approfondie la fiche de présentation, afin de guider les étudiants vers les objectifs de station.
- Ajouter plus de détails pour les scenarii.
- Diversifier des cases d'évaluation pour garantir une correction juste et équitable.

I.4.2 « Feedback » des apprenants : analyse des résultats de sondage de satisfaction

I.4.2.1 Niveau de satisfaction des participants

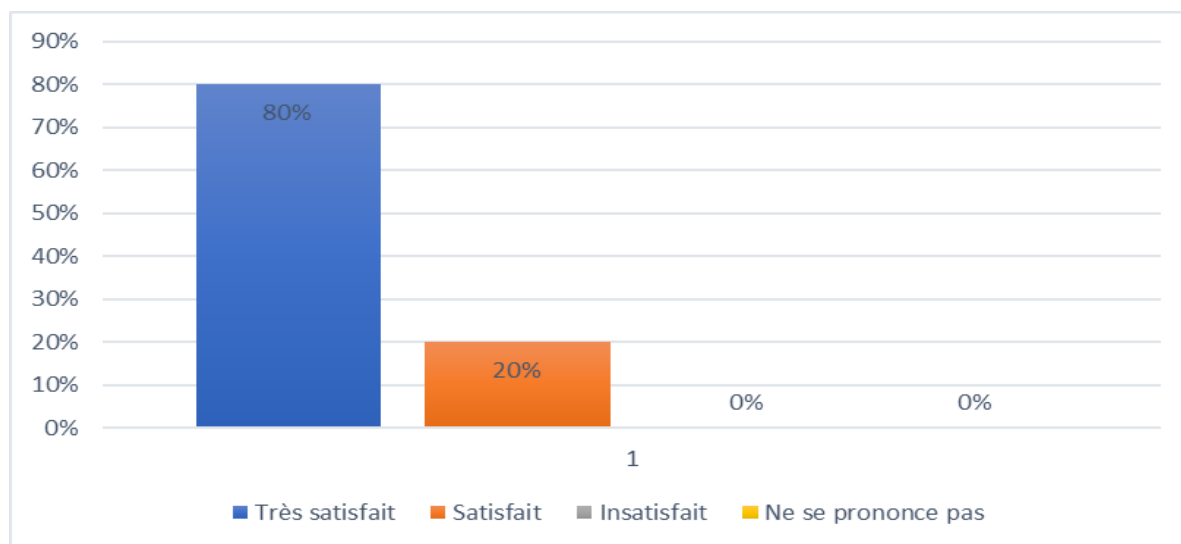


Figure 9 : Niveau de satisfaction des participants.

Dans notre étude, on a constaté un niveau élevé de satisfaction parmi les étudiants participants à la simulation. Environ 80% des étudiants ont exprimé une satisfaction très élevée, tandis que les 20% restants ont déclaré être satisfaits. Aucun participant n'a exprimé d'insatisfaction ou d'indécision (0% dans les deux cas).

I.4.2.2 Évaluation de la séquence d'EPPOS : Perception du déroulement et transitions entre les 4 stations

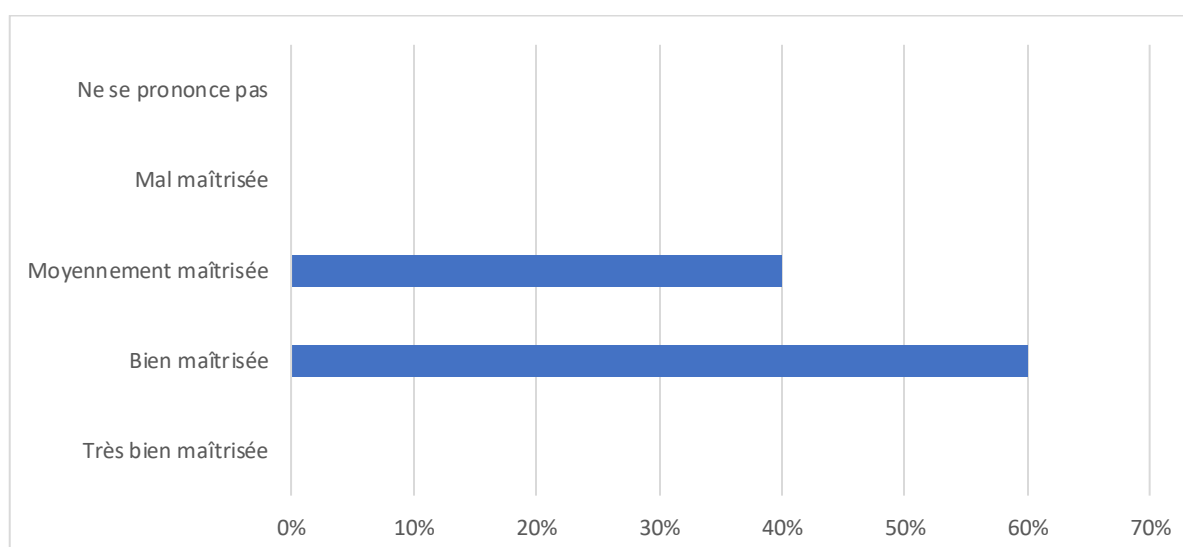


Figure 10 : Perception des participants sur le déroulement et la transition entre les 4 stations.

Résultats

Dans notre étude, on a remarqué que la majorité des participants (60%) trouvent que le déroulement de la séance EPPOS a été bien maîtrisé. Environ 40% ont indiqué une maîtrise moyenne, tandis que personne n'a signalé que les séances étaient mal maîtrisées.

I.4.2.3 Adaptabilité de la méthode d'apprentissage EPPOS pour le sujet de l'acné :

Perception des participants

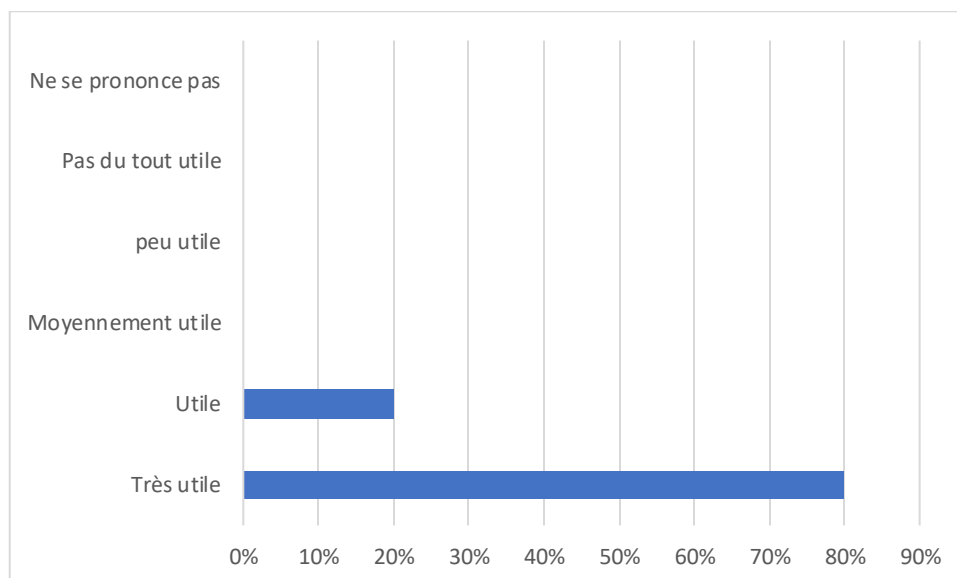


Figure 11 : Perception des participants sur l'adaptation de la méthode d'apprentissage EPPOS pour le sujet de l'acné.

Dans notre étude, on a noté que le sujet choisi (l'acné) pour l'application dans la séance de simulation était considéré comme très utile par 80% des participants, tandis que 20% le considéraient comme utile. Aucune réponse n'a été donnée pour les propositions « moyennement utile », « peu utile » ou « pas du tout utile ».

I.4.2.4 *Expérience émotionnelle lors des séances de simulation pour les 4 stations :*

Réponses des participants

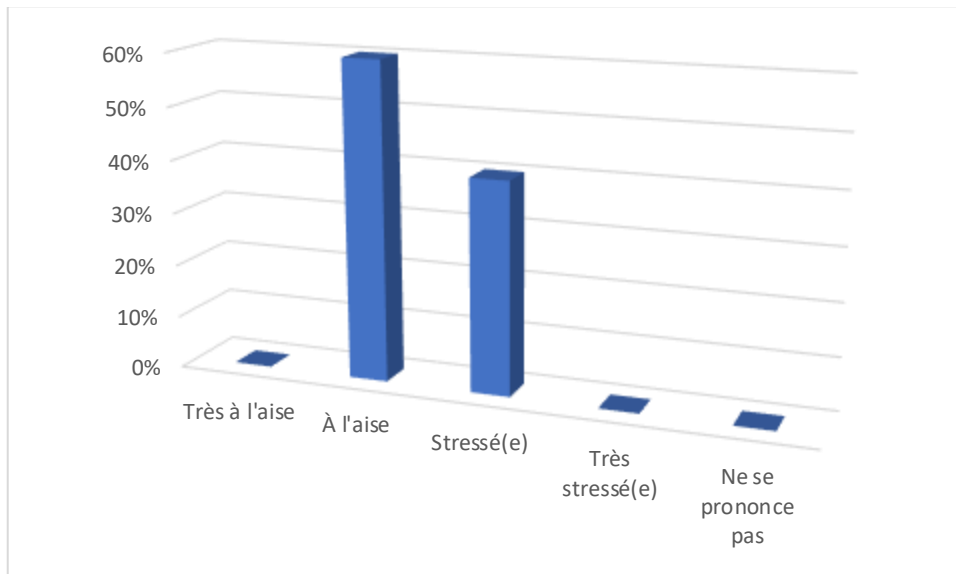


Figure 12 : Sentiment des étudiants pendant la séance EPPOS

Les résultats montrent que 60% des participants se sentaient à l'aise lors de la séance, tandis que le reste (40%) se sentait stressé

I.4.2.5 *Atteinte des objectifs spécifiques par station de simulation*

Dans cette partie des résultats, vous trouverez ci-dessous les réponses au questionnaire partagé avec les apprenants et qui s'est fait après avoir débriefé les stations filmées en expliquant ce que nous attendions d'eux par station.

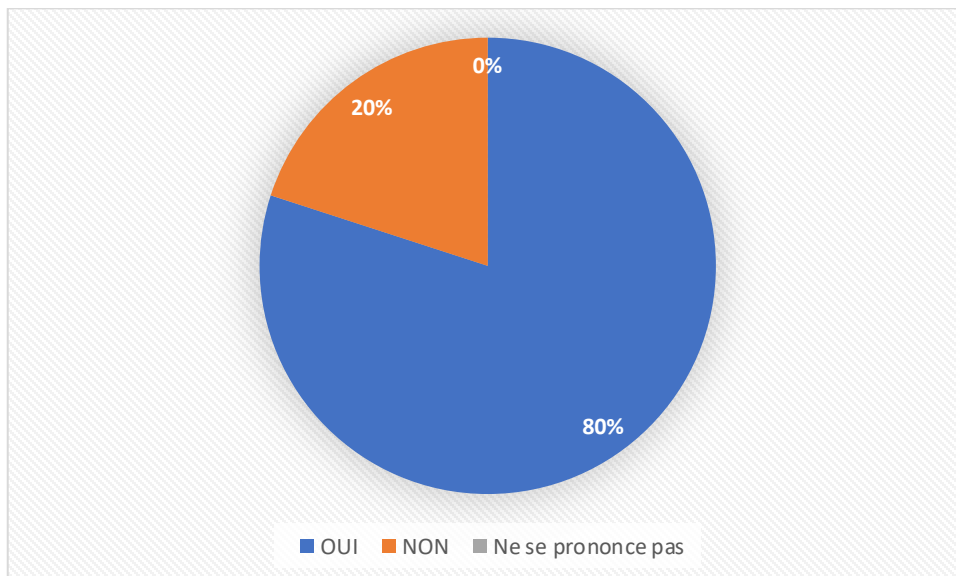


Figure 13 : Atteinte des objectifs spécifiques par station de simulation.

Résultats

Dans notre étude, la majorité des participants (80%) ont déclaré que les objectifs spécifiques ont été atteints, tandis que 20% ont exprimé que les objectifs n'ont pas été atteints.

I.4.2.6 Intégration de la séance d'EPPOS dans le cursus universitaire



Figure 14 : Intégration de la séance d'EPPOS dans le cursus universitaire.

Dans notre étude, tous les participants ont été à l'unanimité d'accord pour inclure cette méthode dans le cursus universitaire.

I.4.2.7 Année souhaitée pour l'intégration de la méthode d'apprentissage EPPOS

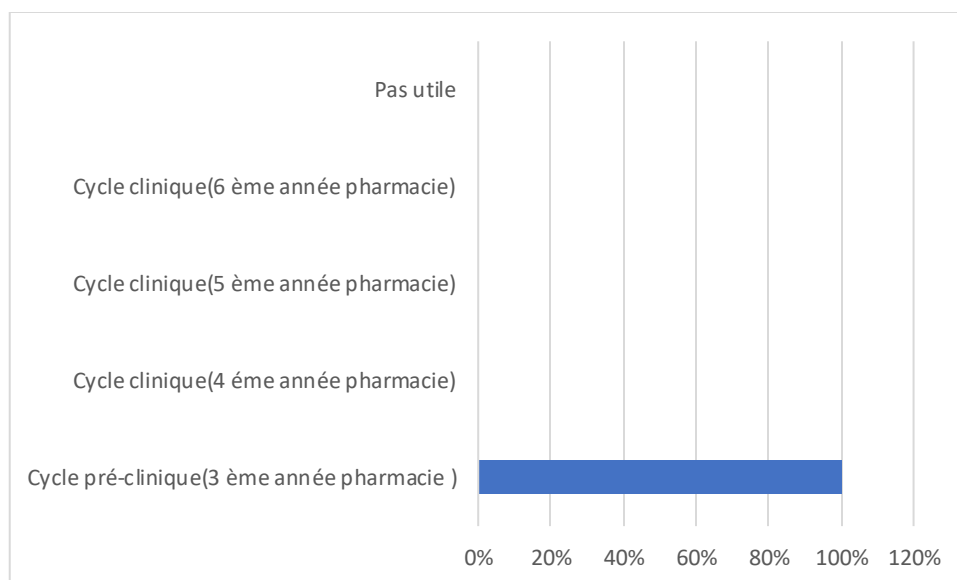


Figure 15 : Année souhaitée pour l'intégration de la méthode d'apprentissage EPPOS

Dans notre étude, la totalité des participants ont été pour l'implémentation de cette méthode d'apprentissage dans le cursus universitaire, en particulier à partir de la 3^{ème} année de pharmacie.

I.4.2.8 Clarification des informations incomprises lors de la conférence par la séance d'EPPOS

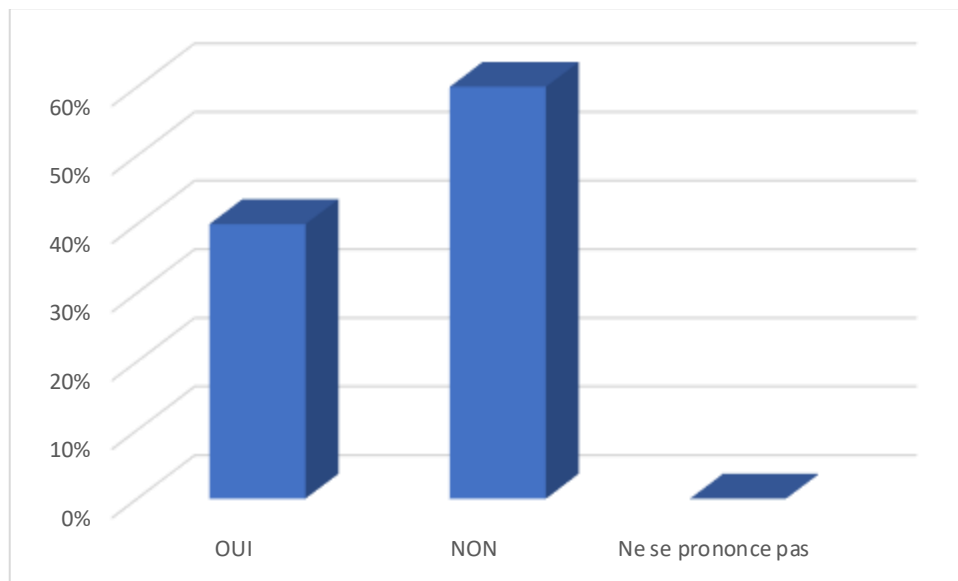


Figure 16 : Clarification des informations partagées, lors de la conférence, par la séance d'EPPOS

Les résultats montrent que 40% des étudiants ont répondu oui. La séance d'EPPOS a aidé à clarifier l'information incompréhensible lors de la conférence, tandis que 60% des participants ont déclaré le contraire.

II Evaluation des apprenants quant à l'apprentissage sur l'acné

II.1 Evaluation qualitative

Station 01 : Identification des types d'acné.

II.1.1 Evaluation du comportement d'interne (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient)

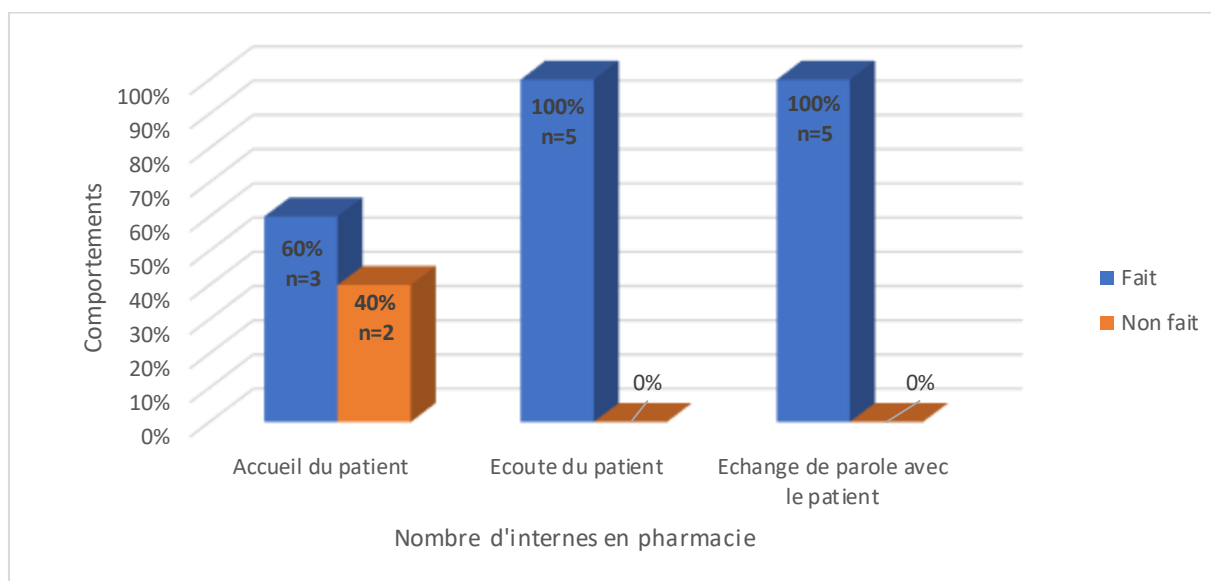


Figure 17 : Les questions liées aux comportements des internes (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient).

On a noté que le concept le plus atteint dans la station(01) par les internes est l'échange et l'écoute du patient, avec un taux de 100%. Ensuite, l'accueil du patient arrive en deuxième position avec un taux de 60%.

II.2 Evaluation des tâches des internes

II.2.1 Evaluation la capacité d'identification les facteurs de risque (sévérité)

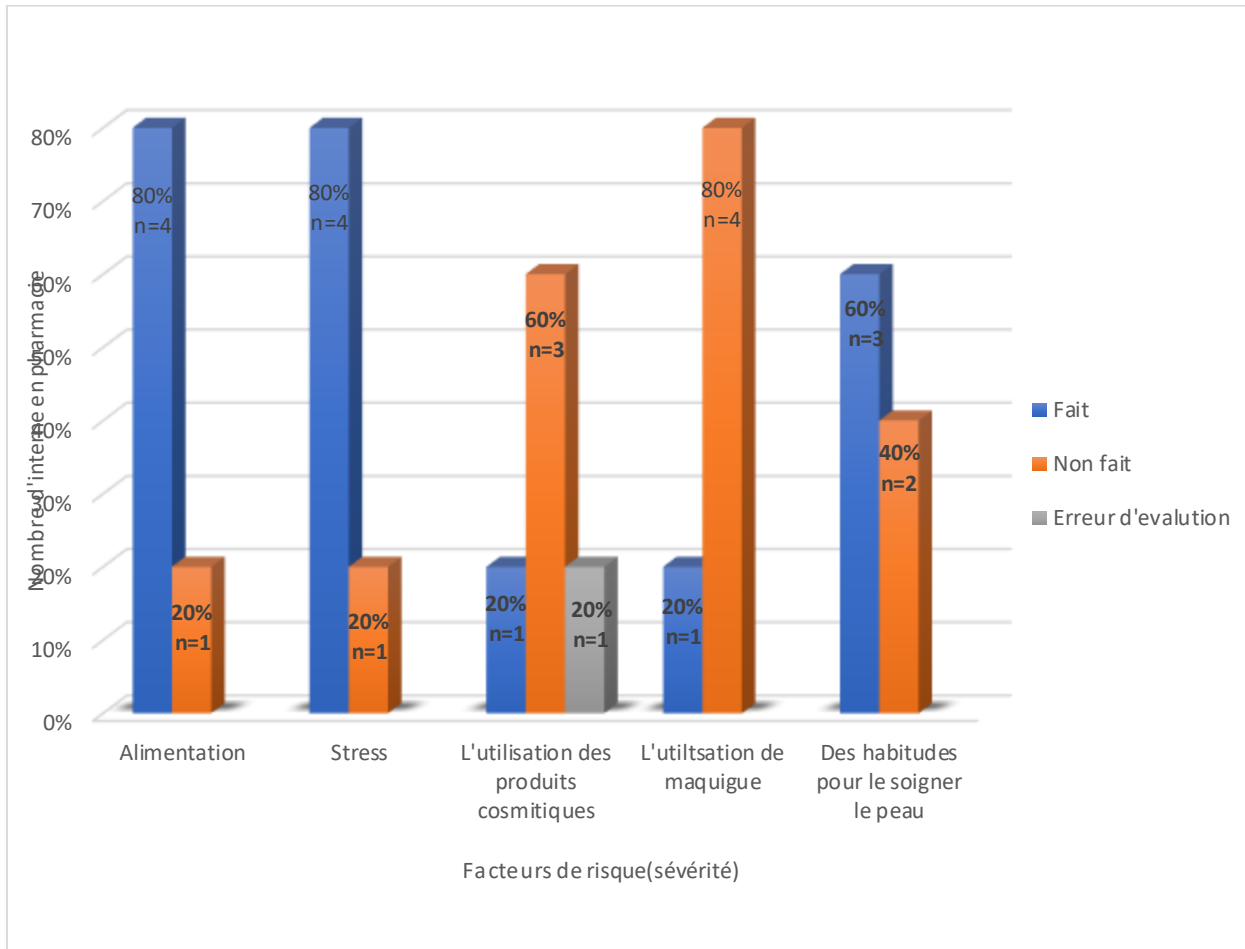


Figure 18 : Les questions liées aux facteurs de risque (sévérité)

La majorité des internes étaient capables de détecter les facteurs de risque liés à l'acné en posant des questions sur l'alimentation et le stress, avec un taux de 80%. De plus, ils étaient capables d'identifier les habitudes de soin de peau qui peuvent contribuer à l'apparition de l'acné, avec un taux de 60%.

Cependant, la majorité d'entre eux n'étaient pas en mesure d'identifier les risques liés à l'hygiène dermo-cosmétique, notamment en ce qui concerne l'utilisation de produits cosmétiques, avec un taux de 60%.

En ce qui concerne l'utilisation du maquillage, ils étaient également moins capables de reconnaître les risques associés, avec un taux de 80%. On a également observé des erreurs

Résultats

d'évaluation concernant l'identification des risques liés à l'utilisation des produits cosmétiques, avec un taux de 20%.

II.2.2 Evaluation de la capacité de réfléchir sur les antécédents d'acné

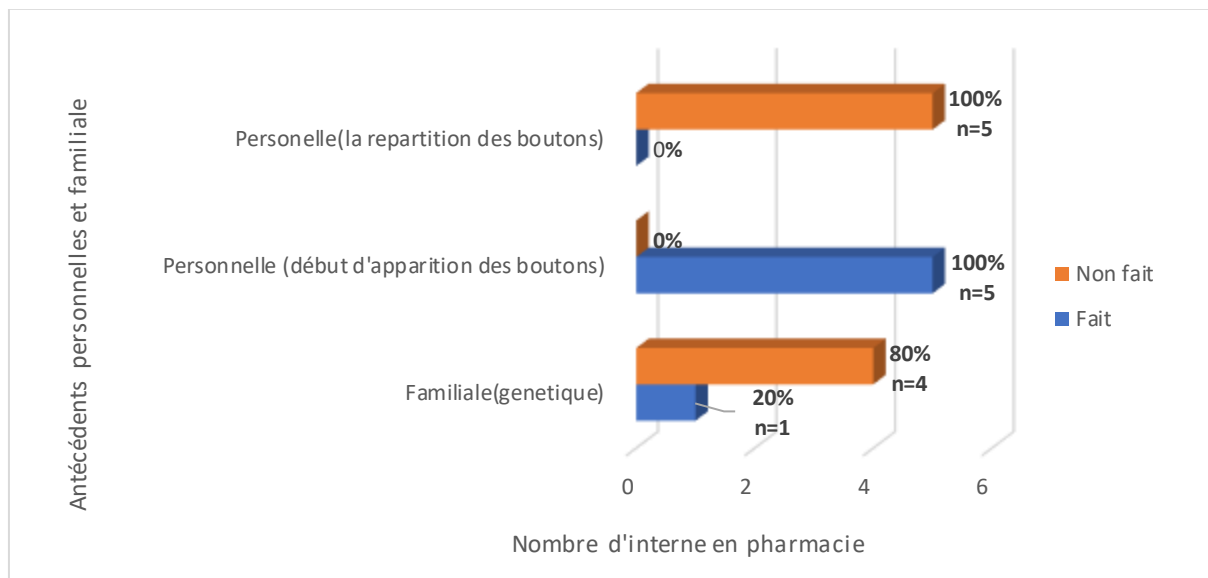


Figure 19 : Questions liées aux antécédents d'acné.

Parmi les 5 internes qui ont participé à la séance d'EPPOS sur l'acné, on a remarqué que la majorité d'entre elles n'ont pas réussi à réfléchir sur les antécédents personnels du patient. La recherche sur le début d'apparition des boutons a été réalisée avec un taux d'échec de 100%, de même que la recherche des antécédents familiaux avec un taux de 80%.

En revanche, tous les internes ont réussi à détecter les antécédents personnels qui est liés à la répartition des boutons.

II.2.3 Évaluation des compétences en matière de conciliation médicamenteuse (historique médicamenteux)

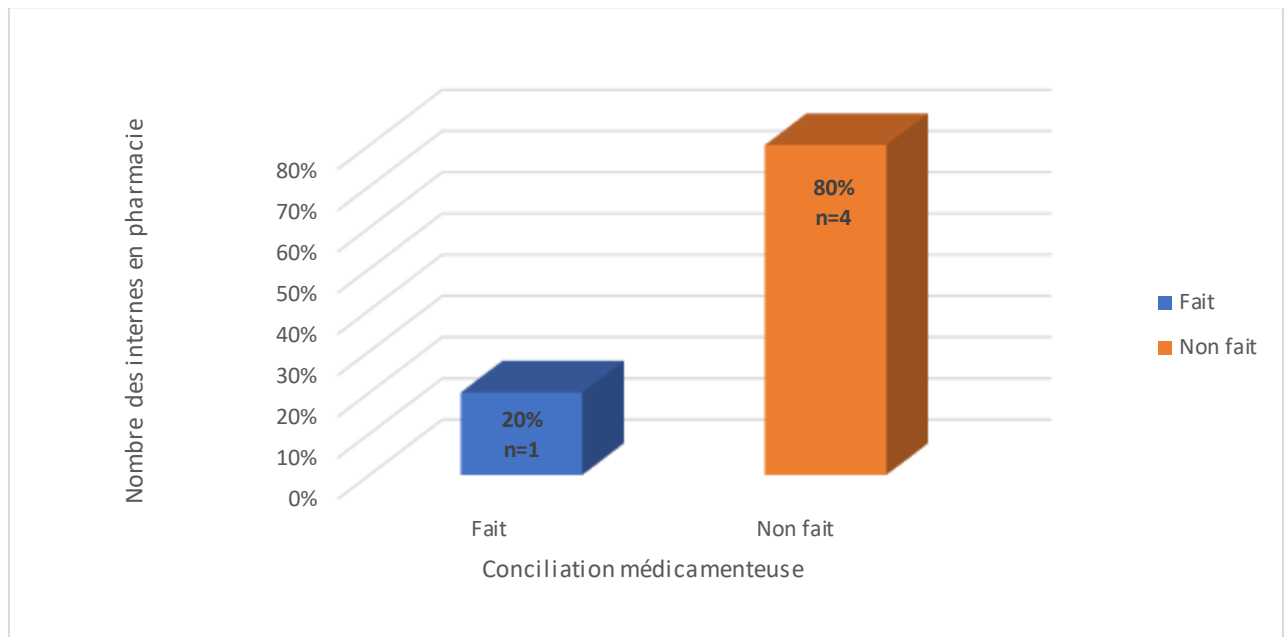


Figure 20 : Les questions liées à la conciliation médicamenteuse

On a noté que la majorité des internes n'ont pas réalisé de conciliation médicamenteuse, avec un taux de 80%, tandis que les 20% restants l'ont effectuée.

II.2.4 Évaluation des compétences en identification des symptômes associés

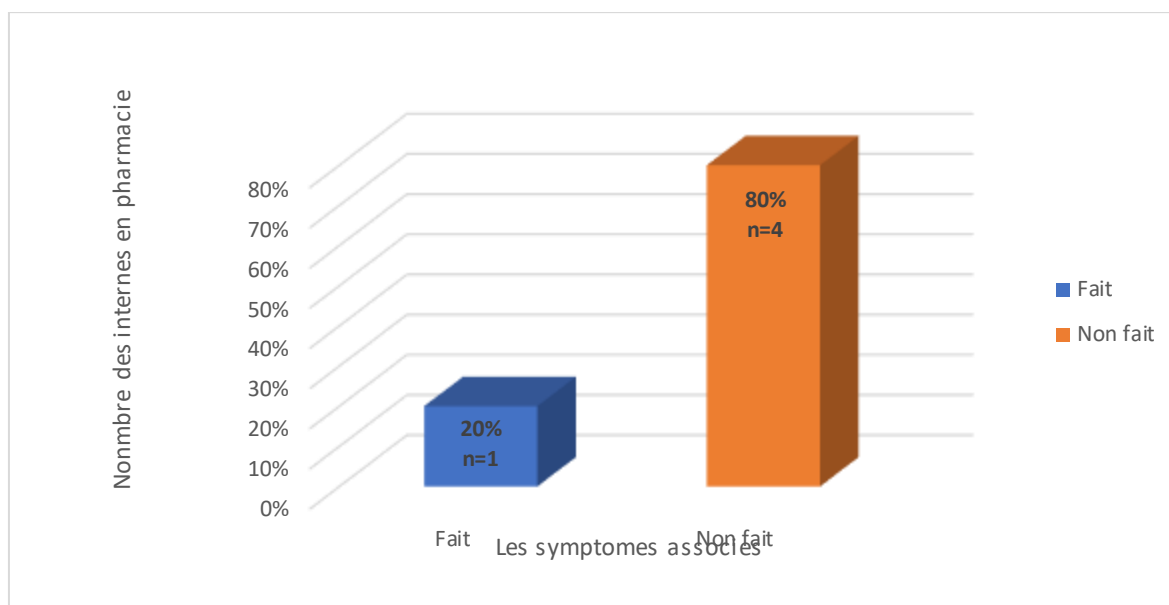


Figure 21 : Les questions liées à identification des symptômes associés.

On a remarqué que la majorité des internes n'ont pas pris en compte les symptômes associés, avec un taux de 80%. Cependant, les 20% restants l'ont pris en considération.

II.2.5 Evaluation de la capacité d'identifier le type d'acné

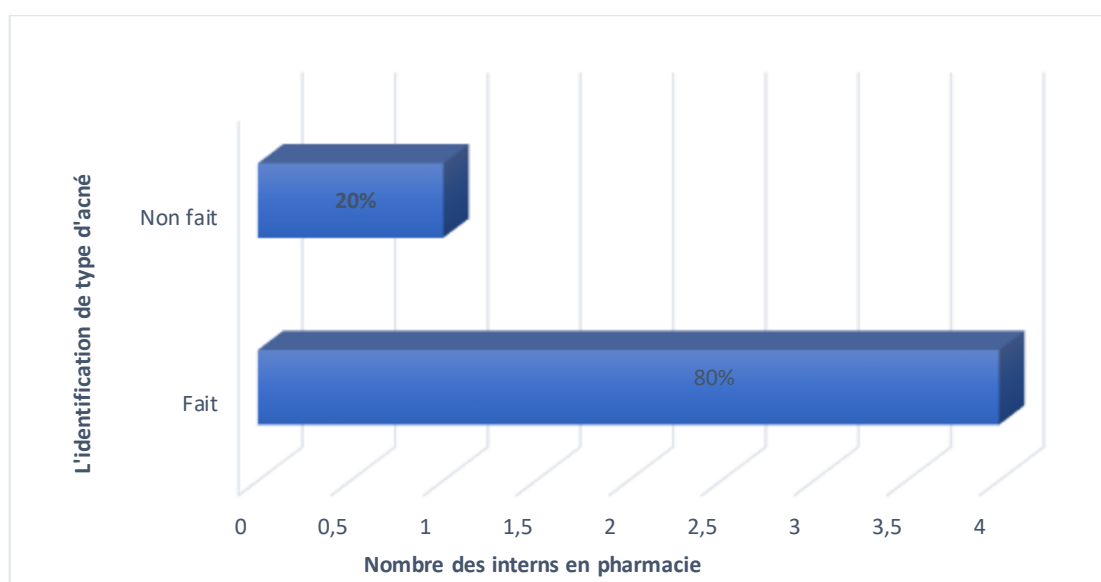


Figure 22 : Les questions liées à l'identification le type d'acné.

Dans notre étude, nous avons remarqué que la majorité des internes étaient capables d'identifier le type d'acné chez les patients simulés, avec un taux de 80%. En revanche, les 20% restants ne l'ont pas été.

Résultats

Station 02 : Analyse des prescriptions.

II.2.6 Evaluation du comportement d'interne (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient)

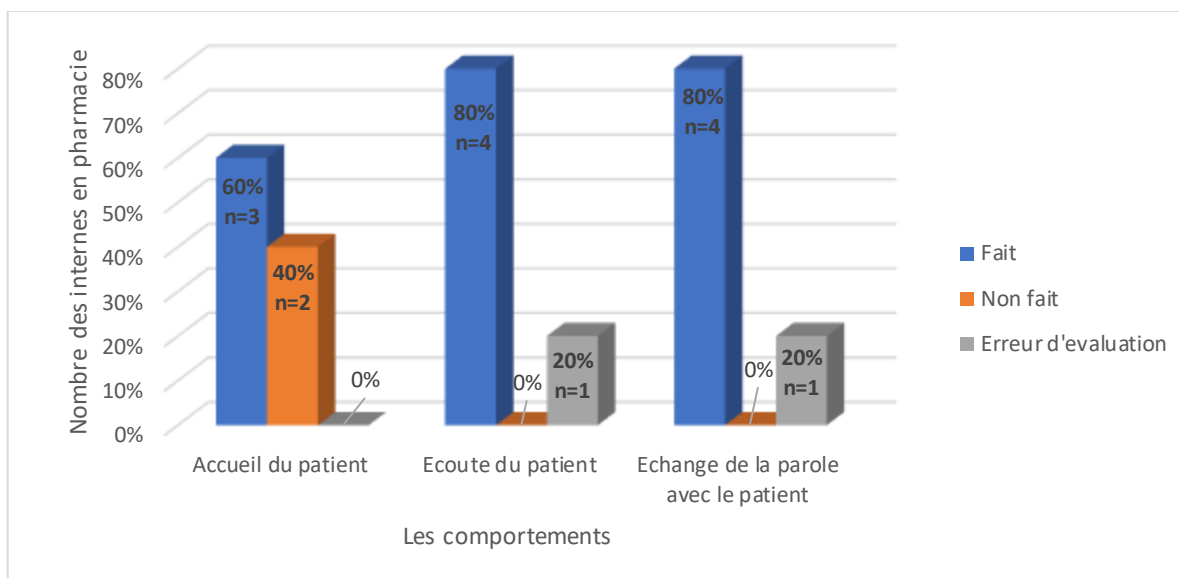


Figure 23 : Les questions liées aux comportements des internes (accueil du patient _ écoute du patient _ échange de la parole avec le patient).

On a noté que le concept le plus atteint par les internes dans la station (02) est l'échange et l'écoute du patient, avec un taux de 80%. Ensuite, l'accueil du patient arrive en deuxième position avec un taux de 60%. Cependant, on a également observé des erreurs d'évaluation concernant l'échange et l'écoute du patient, avec un taux de 20%.

II.3 Evaluation des tâches des internes

II.3.1 Evaluation des compétences d'analyse de prescriptions

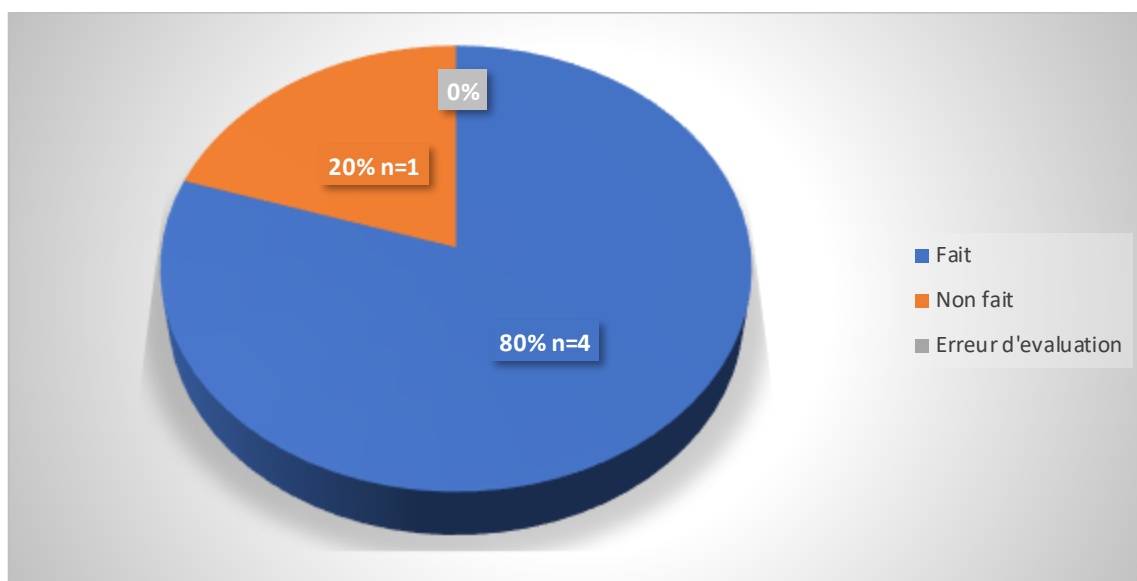


Figure 24 : Questions liées à l'analyse de prescription.

Dans notre étude, nous avons constaté que la majorité des internes ont analysé de prescription avec un taux de 80%. En revanche, les 20% restants n'ont pas l'analysé.

b.2.Utilisation de banques de données médicamenteuses

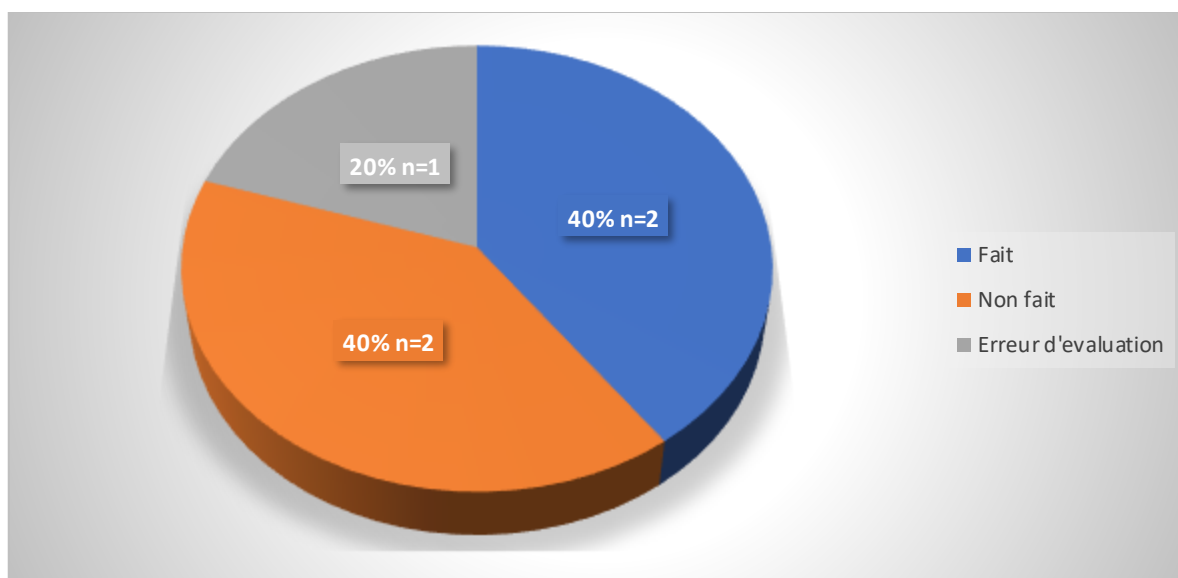


Figure 25 : Les questions liées à l'utilisation de banques de données médicamenteuses.

Dans notre étude, nous avons constaté que 40% des étudiants ont utilisé les données, tandis que 40% n'ont pas utilisé leurs connaissances pharmacologiques ni celle des banques de

Résultats

données médicamenteuses. Il est à noter qu'il y a eu une erreur d'évaluation avec un taux de 20% pour les étudiants restants.

b.3. Contact entre le médecin et le pharmacien

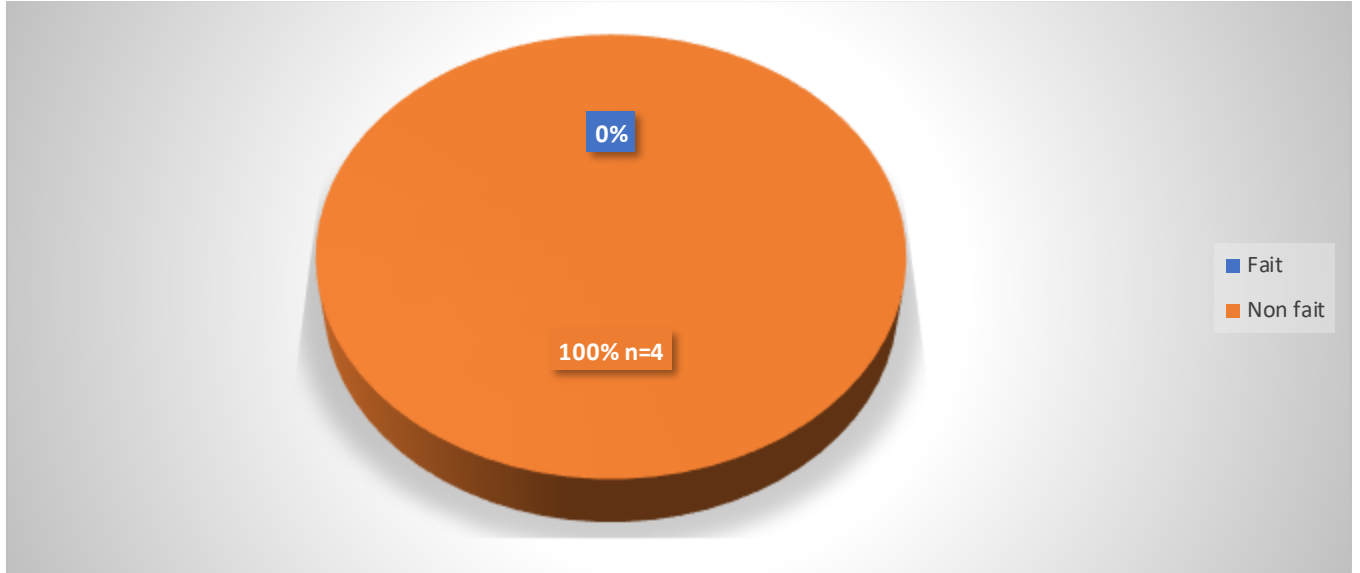


Figure 26 : Les questions liées à contact entre le médecin et le pharmacien.

On a noté que qu'aucun des participants n'a pensé à contacter le médecin.

II.3.2 Conseil en officine sur les interactions potentiels

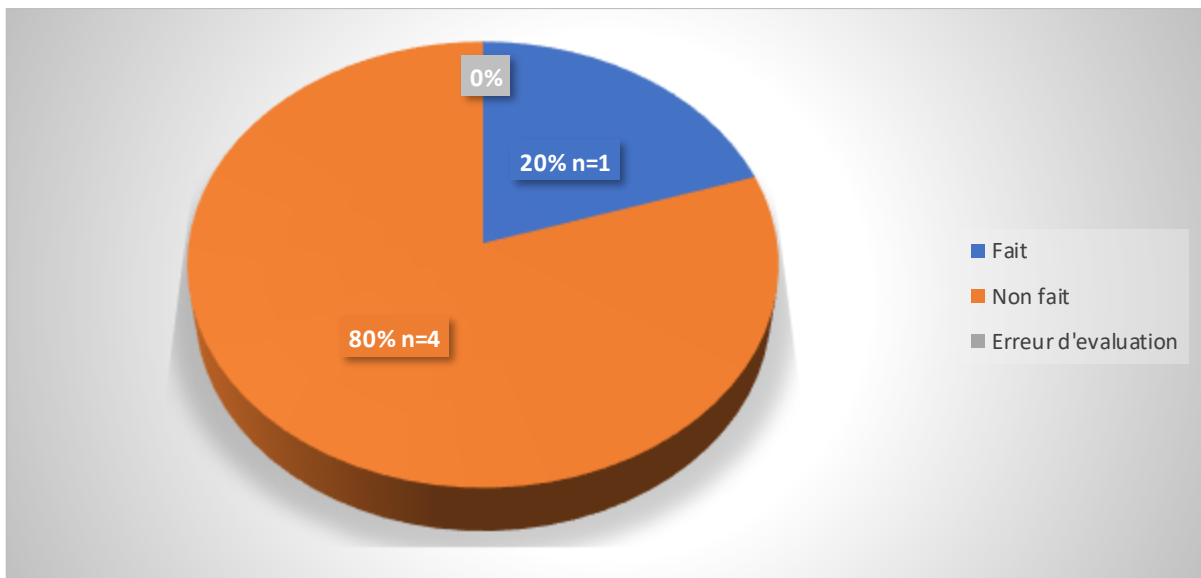


Figure 27 : Questions liées à conseil en officine sur les interactions potentiels.

Résultats

Dans notre étude, on a noté que 80% des internes n'avaient pas la capacité d'éduquer les patients sur les interactions médicamenteuses et de leur fournir des conseils appropriés. En revanche, 20% des internes ont réussi à éduquer les patients et à leur donner des conseils adéquats.

Station 03 : Conseils en officine de produits dermo-cosmétiques.

II.3.3 Evaluation du comportement de l'interne (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient) :

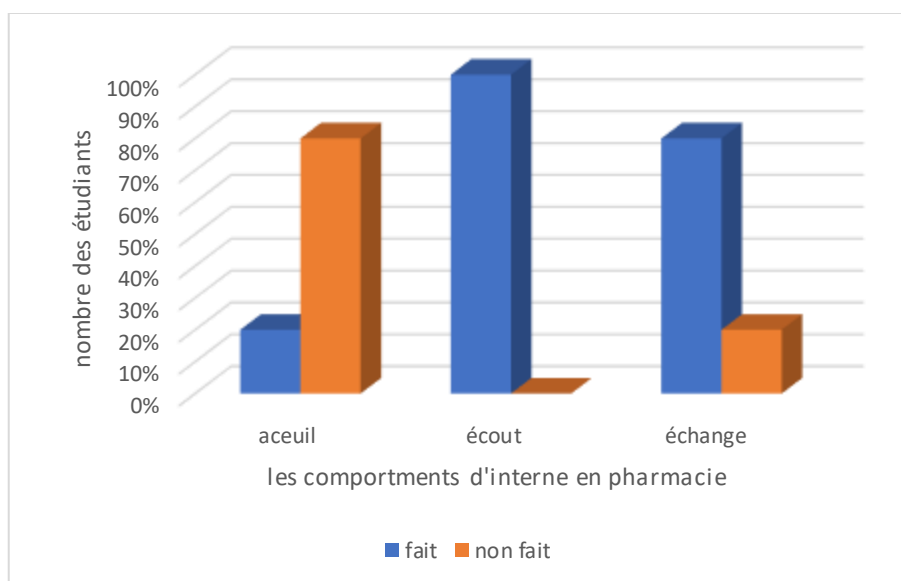


Figure 28 : Appréciation de la relation interne-patient.

On a remarqué que le concept le mieux maîtrisé dans la station (03) par les internes est l'échange verbal et l'écoute du patient, avec un taux de 100% pour l'échange verbal et 80% pour l'écoute du patient. Ensuite, l'accueil du patient arrive en deuxième position avec un taux de 20%.

II.4 Evaluation des tâches des internes

II.4.1 Cas 01 :

II.4.1.1 Proposition d'utilisation d'un gel nettoyant

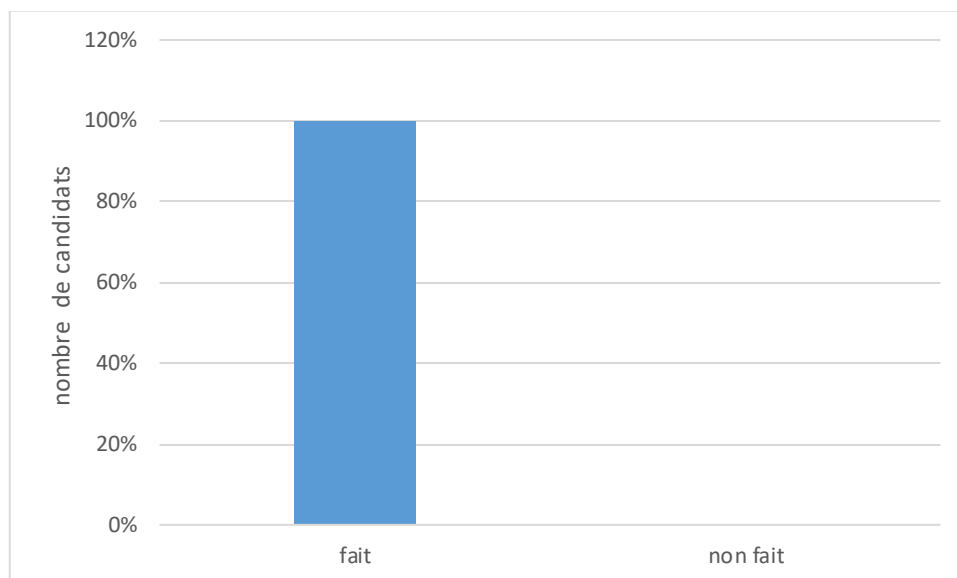


Figure 29 : Proposition d'utilisation d'un gel nettoyant.

Dans cette station, la totalité des étudiants ont recommandé l'utilisation d'un gel nettoyant.

II.4.1.2 Proposition d'utilisation d'un gel ou d'une émulsion hydratante par les participants

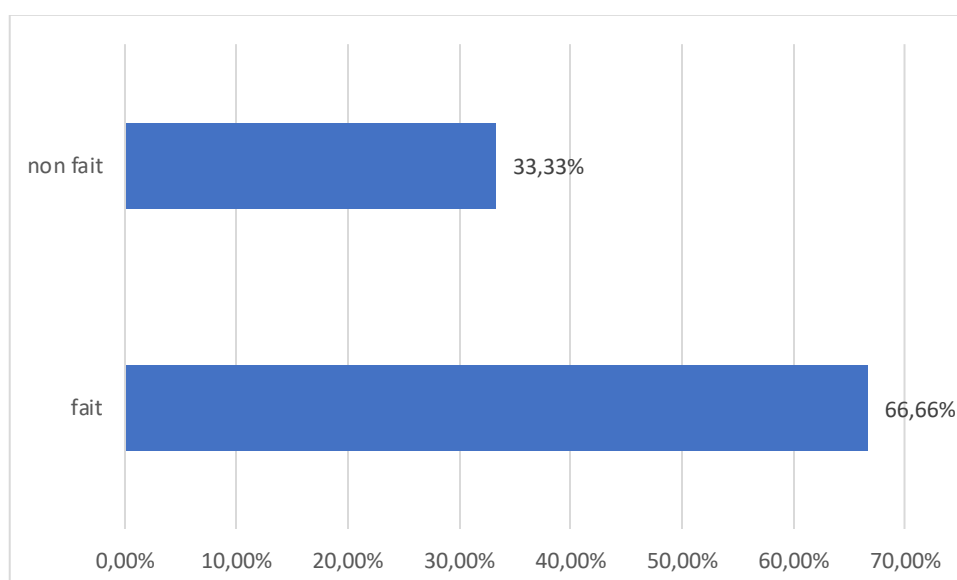


Figure 30 : Proposition d'utilisation d'un gel ou d'une émulsion hydratante.

Résultats

On a observé que 66,66 % des étudiants ont suggéré l'utilisation d'un gel ou d'une émulsion hydratante, tandis que 33,33 % n'ont pas fait cette proposition.

II.4.1.3 Proposition d'utilisation d'un écran solaire

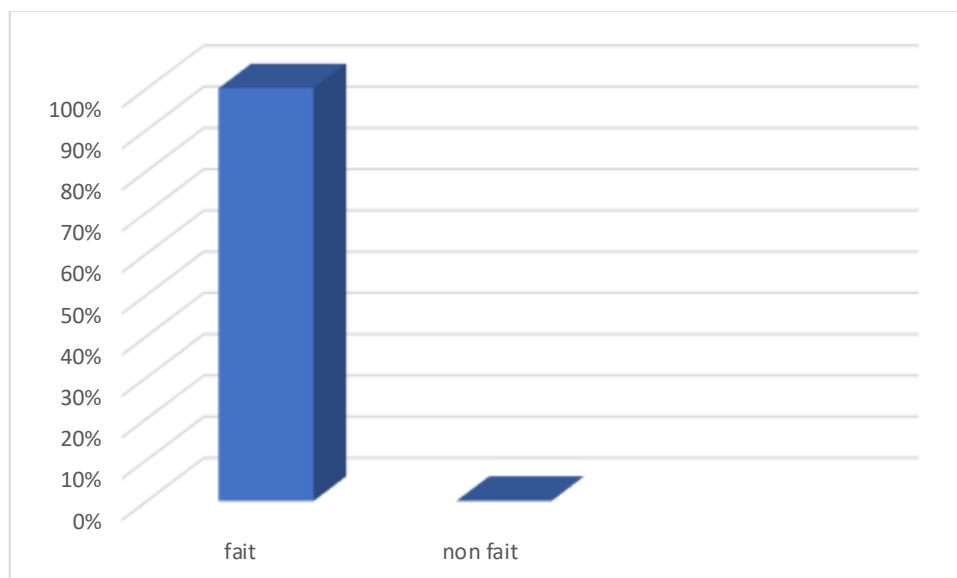


Figure 31 : Proposition d'utilisation d'un écran solaire.

Dans notre étude, on a noté que tous les participants ont proposé l'utilisation d'un écran solaire dans ce cas.

II.4.1.4 Explication du mode d'emploi de produits dermo-cosmétiques

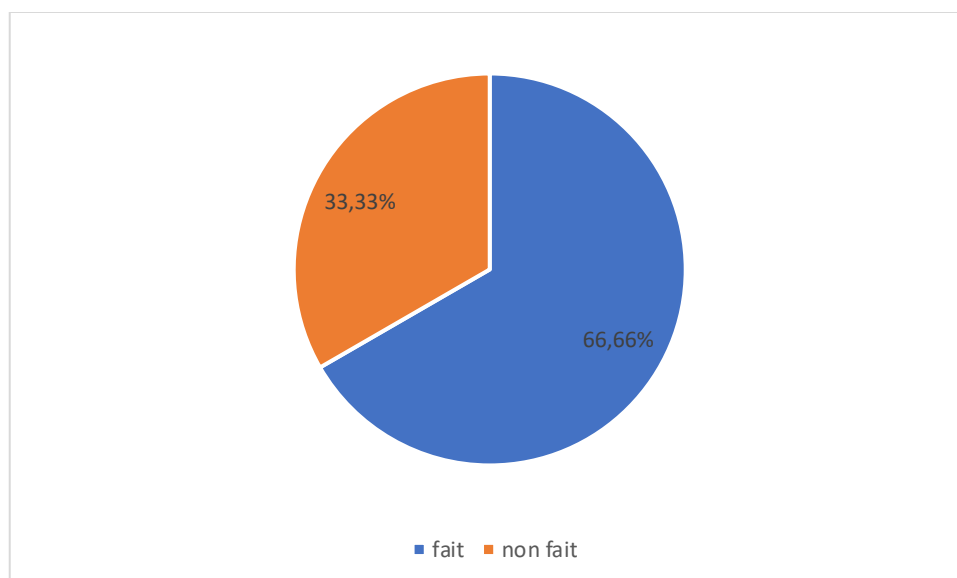


Figure 32 : Explication du mode d'emploi de produits dermocosmétiques.

On a remarqué qu'environ 66,66 % des candidats ont expliqué le mode d'emploi du produit cosmétique, alors que le reste (33,33%) ne l'a pas fait.

II.4.2 Cas 02 :

II.4.2.1 Proposition de l'éviction de l'utilisation de Dexeryl

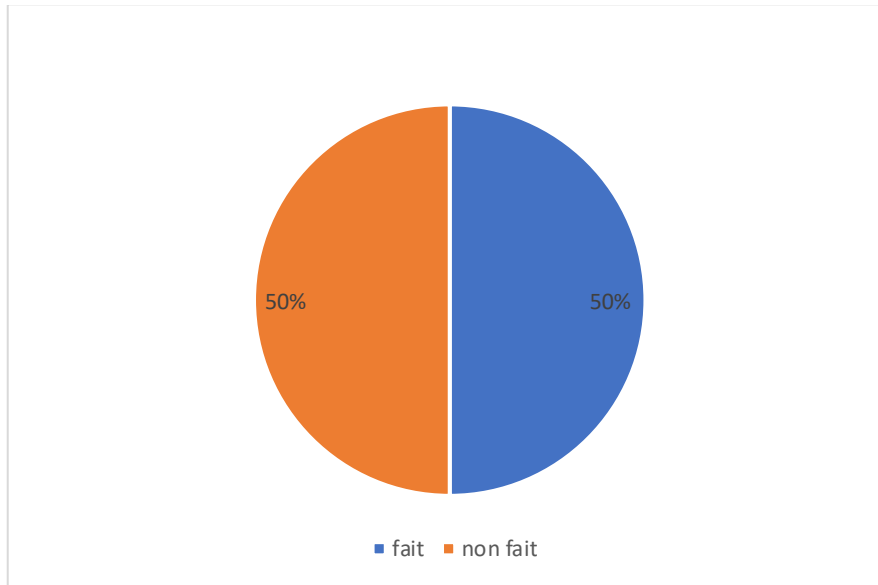


Figure 33 : Proposition de l'éviction de l'utilisation de Dexeryl®

On a noté que la moitié des étudiants ont conseillé le patient de ne pas prendre Dexeryl®, tandis que l'autre moitié ne l'a pas conseillé.

II.4.2.2 Proposition d'utilisation d'une crème hydratante

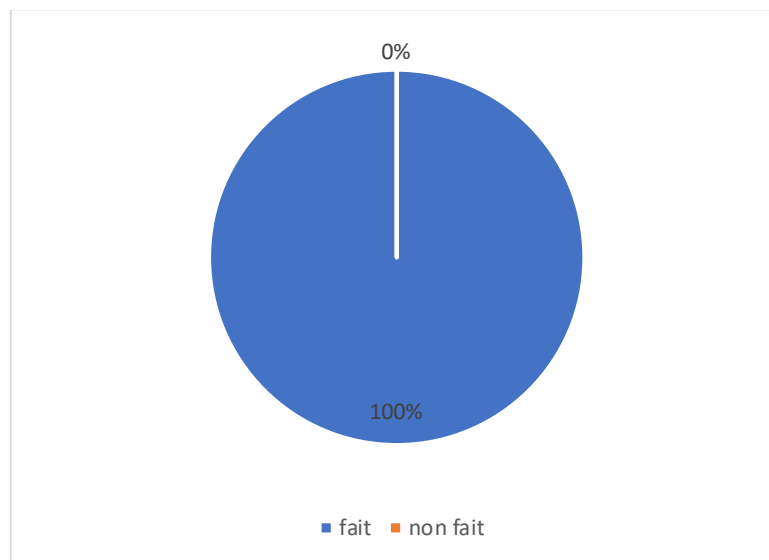


Figure 34 : Proposition d'utilisation d'une crème hydratante.

On a noté que tous les participants ont proposé l'utilisation d'une crème hydratante dans ce cas.

Station 04 : Education thérapeutique

II.4.3 Evaluation du comportement de l'interne (accueil du patient _ écoute du patient _ échanges avec le patient) :

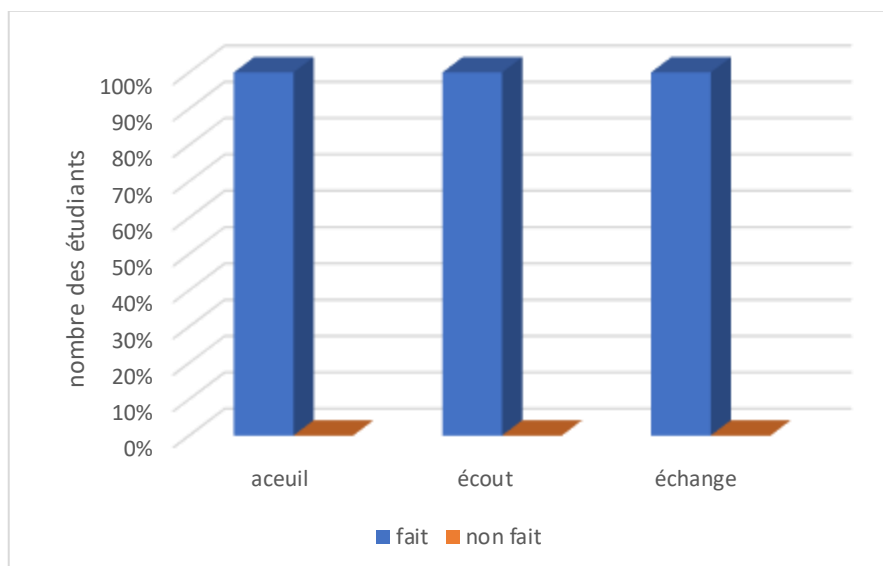


Figure 35 : Appréciation de la relation interne-patient.

On a remarqué que tous les concepts dans la station (04) sont bien maîtrisés par les internes, avec un taux de 100% pour chaque concept.

II.5 Evaluation des tâches des internes

II.5.1 Interrogation de la patiente sur sa situation matrimoniale

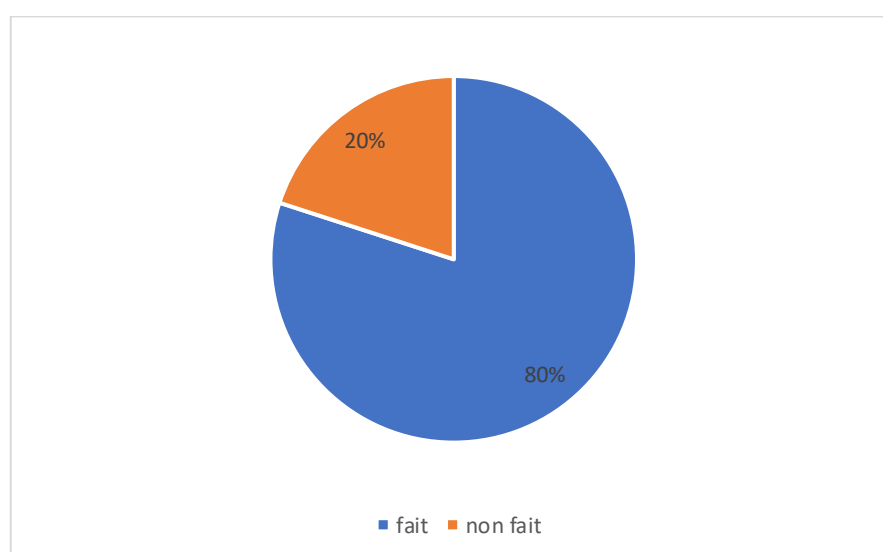


Figure 36 : Interrogation de la patiente sur sa situation matrimoniale.

Résultats

On a noté que 80% des candidats ont interrogé la patiente sur sa situation civile, tandis que les 20% restants ne l'ont pas fait.

II.5.2 Explication du mode d'emploi des médicaments par les participants

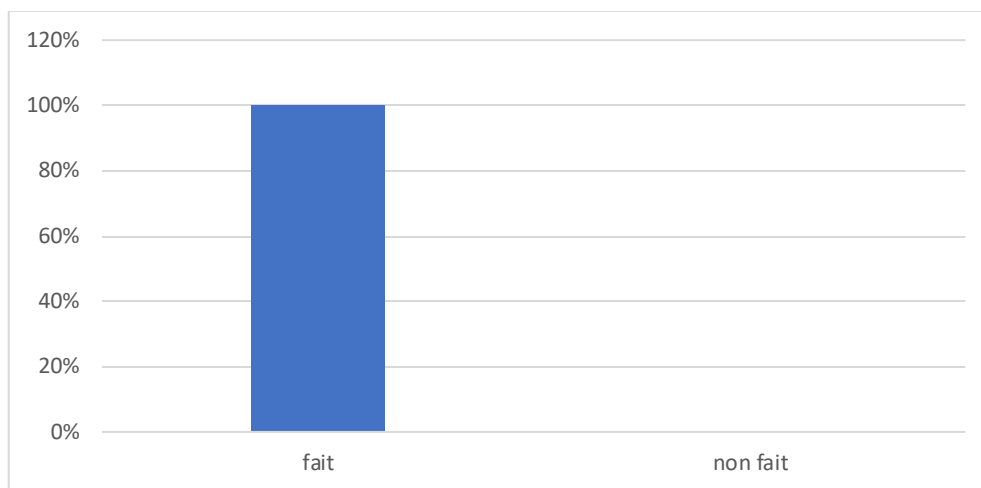


Figure 37 : Explication du mode d'emploi des médicaments par les participants

Dans notre étude, il a été observé que tous les participants ont expliqué au patient comment prendre leur médicament.

II.5.3 Proposition des méthodes contraceptives

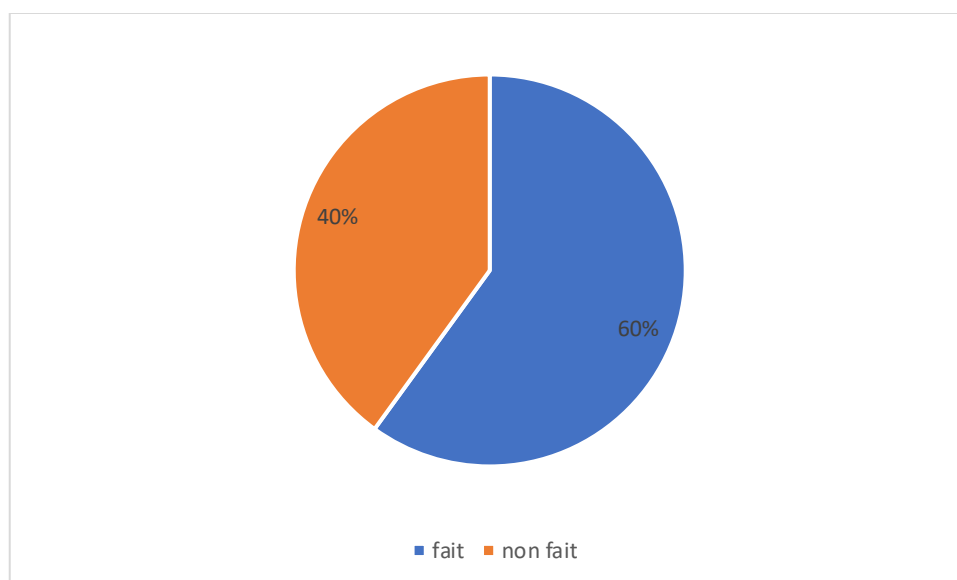


Figure 38 : Proposition des méthodes contraceptives

Les résultats montrent que 60% des étudiants ont conseillé au patient de prendre des mesures contraceptives, tandis que 40% des participants ne l'ont pas conseillé.

II.5.4 Suivi thérapeutique de la patiente

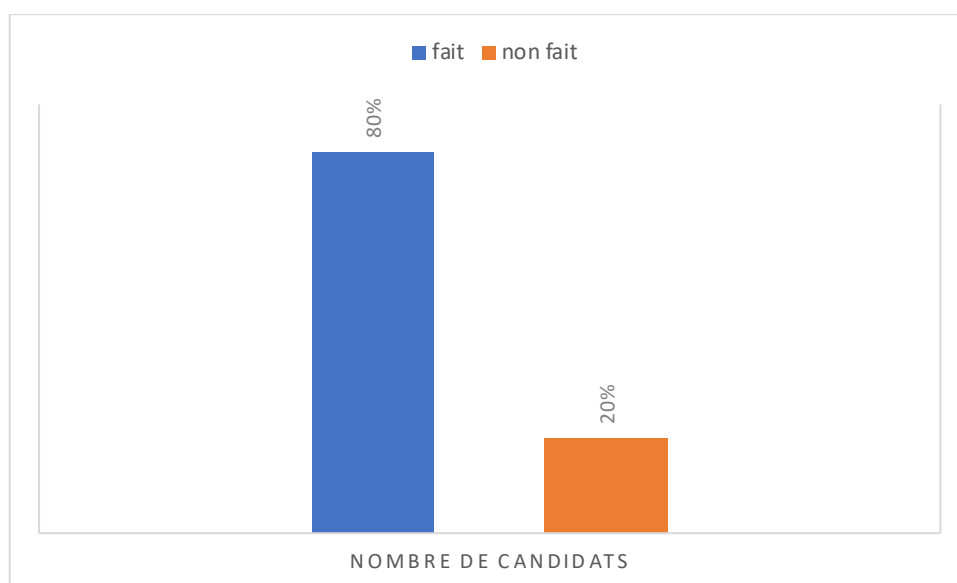


Figure 39 : Candidats ayant demandés les bilans lipidiques et hépatiques.

Dans notre étude, la majorité des participants (80%) ont suivi les bilans de la patiente, tandis

II.5.5 Proposition d'utilisation d'un écran solaire

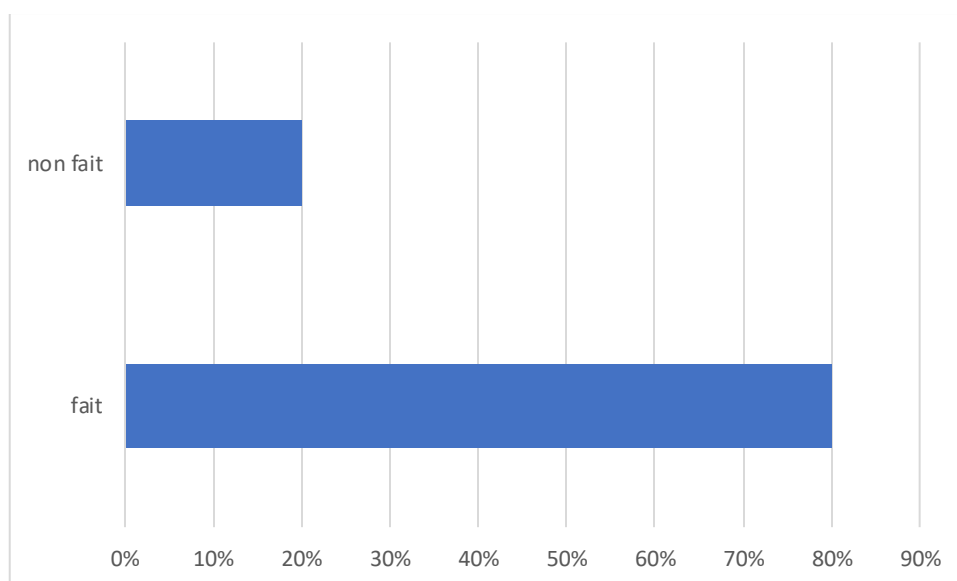


Figure 40 : Proposition d'utilisation d'un écran solaire.

On a observé que 80% des participants ont suggéré l'utilisation d'un encrant solaire, tandis que les 20% restants n'ont pas fait cette proposition.

II.5.6 Proposition d'utilisation d'un baume hydratant labiale

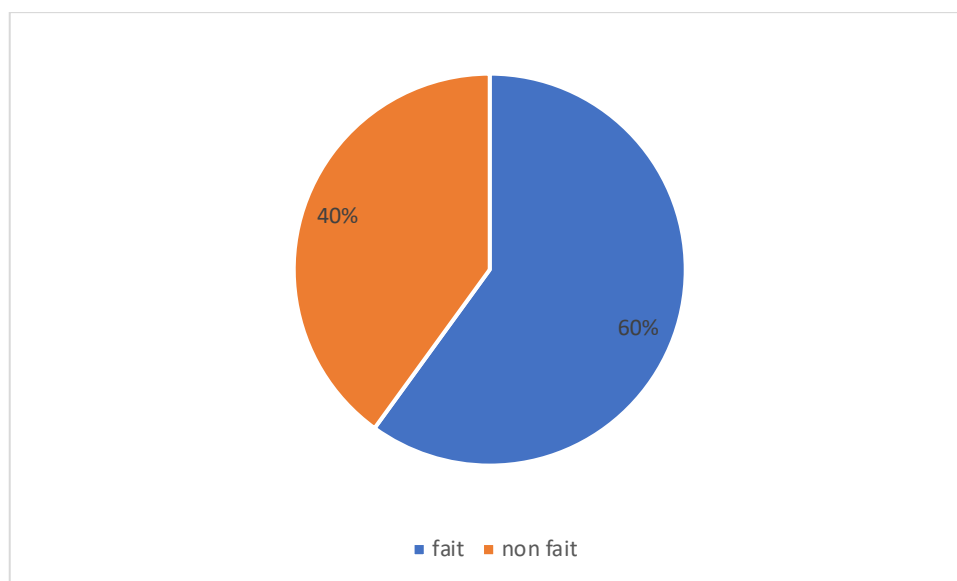


Figure 41 : Proposition d'utilisation d'un baume hydratante de lèvre.

Les résultats montrent que 60% des étudiants ont conseillé l'utilisation au patient de prendre des mesures contraceptives, tandis que 40% des participants ne l'ont pas fait.

Préférences des participants par rapport aux stations de simulation

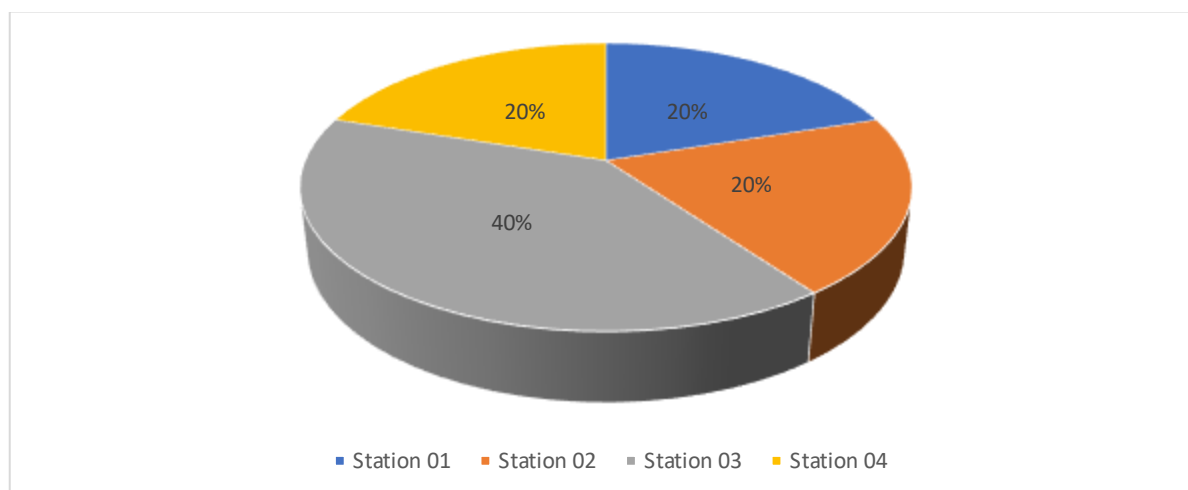


Figure 42 : Préférences des participants par rapport aux stations de simulation

Selon les participants, la majorité (40%) a préféré la station 1, tandis que les 60% restants étaient répartis également entre les autres stations, avec 20% pour chaque station.

II.6 Évaluation quantitative

II.6.1 Notes moyennes globale des apprenants / 4 stations

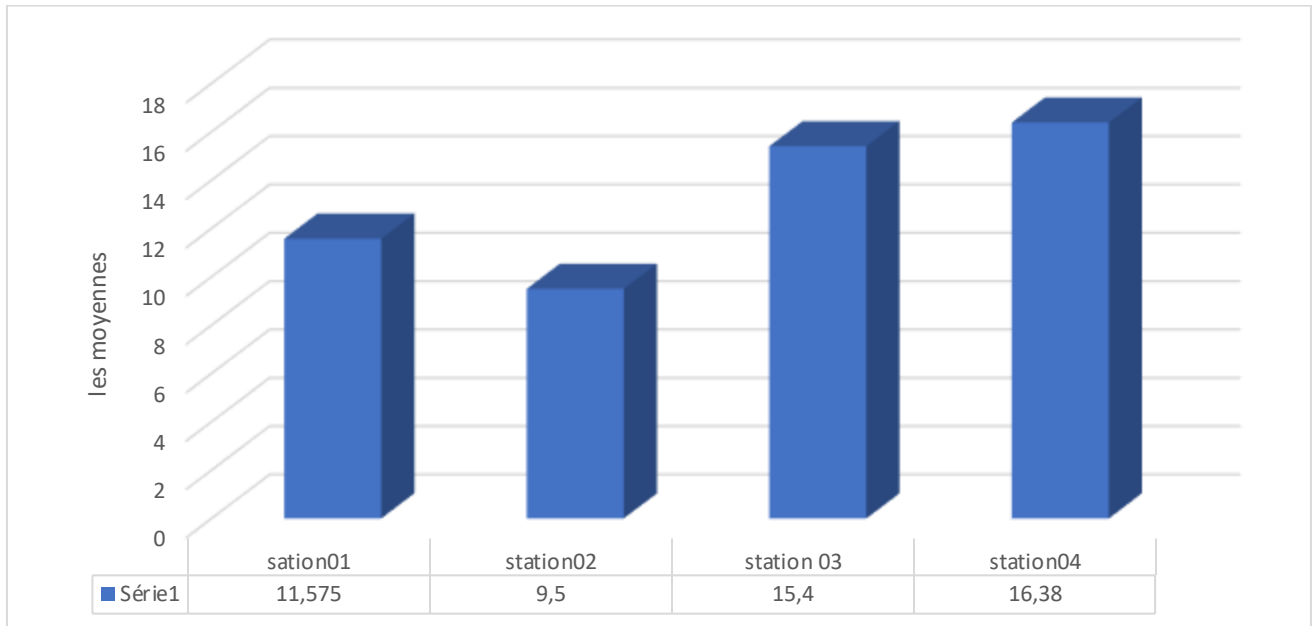


Figure 43 : Moyenne des différents stations/20.

Dans notre étude, nous avons calculé les moyennes des différentes stations, que l'on peut classer dans l'ordre décroissant comme suit : en première position, la station 4 avec une moyenne de 16,38, puis la station 3 avec une moyenne de 15,4, suivie de la station 1 avec une moyenne de 11,575, et enfin la station 2 avec une moyenne de 9,5.

II.6.2 Moyenne d'évaluation de comportement des internes de chaque station/20.

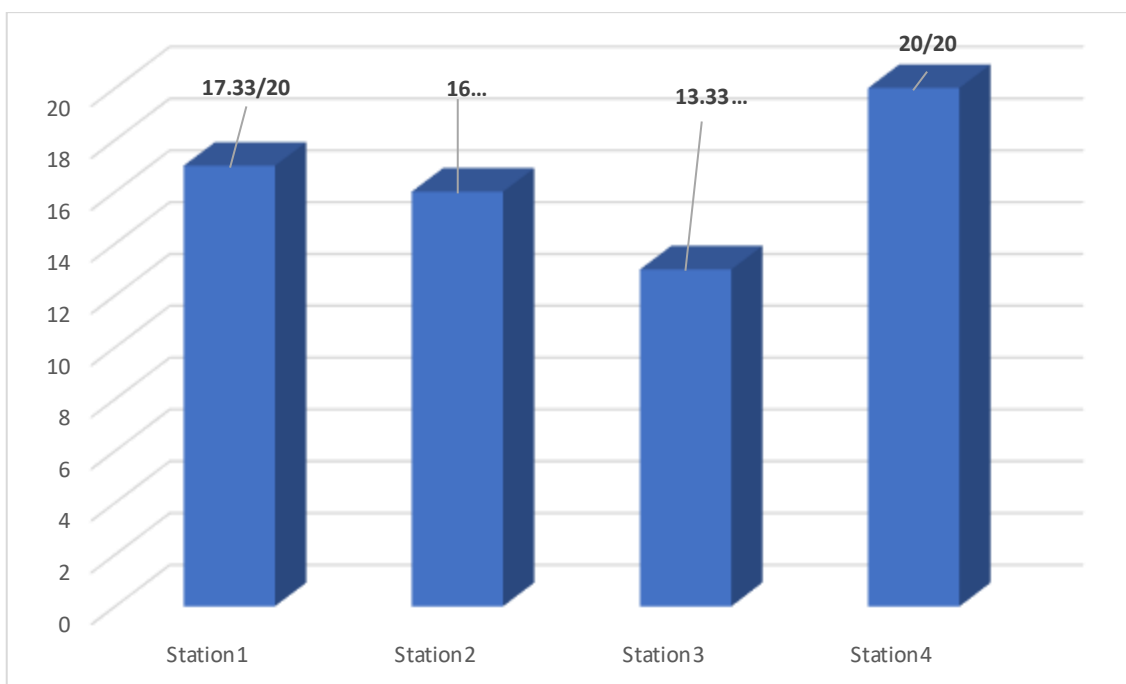


Figure 44 : Moyenne d'évaluation de comportement des internes de chaque station.

Dans notre étude, nous avons calculé les moyennes des différentes stations en fonction du comportement des internes pendant la séance EPPOS. Nous avons remarqué que la station 4 obtient la première place avec une moyenne de 20 sur 20. Ensuite, la station 1 se classe en deuxième position avec une moyenne de 17.33 sur 20. La station 2 arrive ensuite avec une moyenne de 16 sur 20, et enfin la station 3 obtient une moyenne de 13.33 sur 20.

II.6.3 Taux de réussite et d'échec aux différentes stations

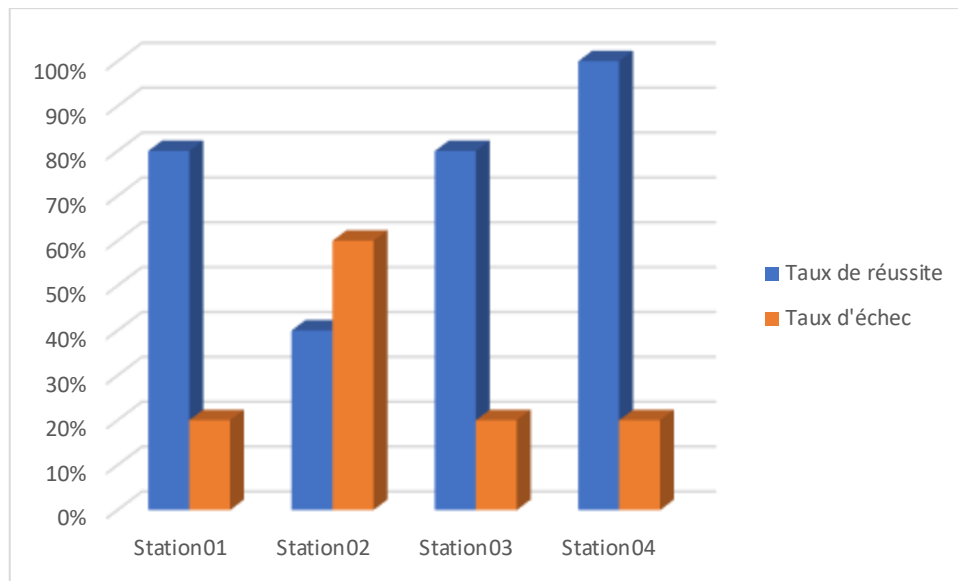


Figure 45 : Taux de réussite et d'échec de différentes stations.

On remarque que selon le taux de réussite, la station 4 obtient la première place avec un taux de réussite de 100%. Ensuite, les stations 1 et 3 se classent à la deuxième place avec un taux de réussite de 80%. En dernière position, on trouve la station 2 avec un taux de réussite de 40%.

Discussion

Une étude prospective longitudinale a été portée sur des étudiants inscrits en 6^{ème} année de pharmacie au niveau de centre de simulation de Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda. Dans le but d'implémenter une nouvelle approche d'apprentissage, nous avons expérimenté une méthode pédagogique active à travers des séances d'EPPOS à visées formatives. Des situations ou cas de comptoir ont été abordés dans les différentes stations.

I Objectif primaire : Expérimentation de mise en place d'EPPOS

Quant à l'organisation propre de notre séance d'EPPOS, elle comportait un total de 04 stations ce qui se rapproche de ce qui est fait par plusieurs équipes de plusieurs facultés de médecine en Algérie et dans le monde.

En effet, pour ne citer que des modèles au sein de notre propre faculté, des ECOS en gynécologie obstétrique en 2018 comptaient 4 stations.(79) Aussi, dans plusieurs études menées aux Etats-Unis, 03 programmes PharmD administraient une ECOS avec 5 stations, tandis que 2 autres administraient une ECOS avec seulement 1 ou 2 stations (80).

Un autre exemple de la faculté de pharmacie de l'université de Malaisie, une séance d'ECOS était utilisée avec 07 stations actives(81) tandis qu'à l'Université de Liège en Belgique une ECOS était administrée avec 12 stations(82).

Ces différences pourraient s'expliquer par le fait que la variété de programmes dans lesquelles ECOS est intégrée les objectifs de l'ECOS ou le budget de la faculté qui applique cette méthode(80).

Aussi pour le déroulé des séances d'EPPOS nous avons eu 5 étudiantes qui ont voulu participer à cette expérimentation au sein de notre département et par conséquent le temps était raisonnable. En supposant que nous avons 100 étudiants un prorata du déroulé de la séance donnerait 06 H de temps en triplant les stations. Donc en termes de timing ça serait passé pour l'ensemble de la promotion des 6^{èmes} années si les EPPOS sont obligatoires.

Le recrutement des patients simulés a été fait dans la précipitation (quelques semaines avant la séance d'EPPOS) il aurait fallu chercher dans au sein de notre faculté ainsi que d'autres facultés de étudiants qui aiment le théâtre. Pour cela, il nous fallait plus de temps et un appel à candidature avec des entretiens de recrutement plus minutieux répondant aux normes reconnues.

Discussion

Pour ce qui est des évaluateurs, toujours pour des raisons de coïncidence de notre séance EPPOS avec les examens de fins d'année, nos enseignants ou résidents n'étaient pas disponibles pour assurer ce poste. C'est ce que font certaines facultés françaises et américaines, les évaluateurs sont des patients simulés eux-mêmes, soit des membres du corps professoral ou des résidents en pharmacie. (80).

Et enfin, les feedback des apprenants concernant le déroulé de la séance d'EPPOS à 4 stations ; le niveau de satisfaction était élevé (80%). Ce taux de satisfaction est presque semblable à une étude menée au niveau la faculté de médecine et de pharmacie de Marrakech (Maroc), qui a également rapporté un taux de satisfaction global de 66% parmi les étudiants participants à des ECOS en médecine(83). Cependant, une proportion écrasante (90%) des étudiants de pharmacie de l'Université Islamique Internationale de Malaisie était d'accord pour dire que l'ECOS offrait une expérience d'apprentissage utile et pratique(84).

Dans notre étude, une grande majorité (60%) des candidates se sentaient à l'aise lors de la séance d'ECOS, tandis que 40% étaient stressées. Contrairement à nos résultats, les étudiants de la faculté de médecine de São Paulo ont constaté qu'ils rencontraient des difficultés de gestion de stress lors de leur évaluation par l'ECOS avec un taux de 70% (85).

De même, les résultats de l'étude effectuée à l'université Jimma concernant la perception des étudiants à l'égard de l'ECOS ont montré que plusieurs étudiants estimaient que l'examen était plus stressant(86). De plus, dans une étude malaisienne, de nombreux étudiants ont estimé que l'ECOS était un examen extrêmement anxiogène et qu'il devrait être introduit plus tôt dans le cursus(85).

Aussi une étude réalisée par Allen et al. A mis en évidence ce point, ainsi que l'évolution des niveaux de peur et de nervosité chez les étudiants pendant l'examen(84).

Cette différence entre nos résultats et ceux des études mentionnées ci-dessus peut être due au fait que notre méthode est effectuée à titre formative, contrairement aux autres études qui utilisaient également ECOS à des fins d'évaluation sommative.

Il est également possible de dire que l'anxiété des étudiants lors de l'examen ECOS est due au fait qu'ils n'ont pas suffisamment préparé cet examen. Cela a été souligné par le corps professoral d'une étude réalisée à l'université des Indes occidentales en Jamaïque. Les préoccupations concernant l'allocation du temps par station et le degré de stress exprimé par les étudiants étaient attribuables à une préparation inadéquate pour cet examen, en particulier dans

Discussion

les compétences qui n'avaient pas été désignées antérieurement dans l'examen "traditionnel"(86).

En ce qui concerne le déroulement de la séquences EPPOS, environ 60% des participantes ont déclaré qu'elle était bien maîtrisée, tandis que les 40% restantes estimaient qu'elle était moyennement maîtrisée. Une étude danoise à l'Université de Copenhague sur la perception des ECOS a montré des résultats similaires, où plus de 90% des étudiants (n = 68) ont constaté que l'ECOS était bien organisé et que les questions posées étaient très pertinentes. Ils ont également pensé qu'ils en tireraient un avantage pédagogique et que cela leur donnait une impression précise de leurs forces et faiblesses.(87)

De même, une étude menée en Iran a révélé que les étudiants considéraient que les stations d'ECOS étaient bien conçues (91,6 %),et dans l'ensemble, 87,5 % des étudiants estimaient que l'ECOS était une méthode appropriée pour améliorer leurs connaissances pratiques.(88)

Alors pourquoi nous avons eu moins de satisfaction sur ce point d'organisation, c'était la première expérience pour Dr N. Borsali à travers notre mémoire ce qui a fait que la fluidité de passage d'une station à une autre a été un peu délicat pour les 2 premières candidates. Au sein de plusieurs universités, dont la faculté malaisienne, on a constaté des niveaux d'insatisfaction parmi les étudiants en pharmacie.

Cette insatisfaction est due au manque de temps pour accomplir les tâches, en particulier dans les stations d'identification et de résolution de problèmes cliniques, ainsi que dans les tâches liées aux calculs de pharmacocinétique clinique. Les étudiants ont trouvé ces tâches difficiles et ont souligné qu'un niveau élevé d'apprentissage était nécessaire pour acquérir les compétences requises dans ces stations (4) De plus, l'équipe de Fred et al., en se basant sur les données recueillies dans leur étude, ont souligné l'importance d'avoir une variété de scénarii(89).

Dans notre étude, la majorité des étudiants (80 %) ont convenu que les objectifs spécifiques des séances (par station) ont été atteint, tandis que 20% ont exprimé un avis contraire. De nombreuses études dans la littérature rejoignent nos résultats, notamment une étude iranienne qui a évalué le niveau de satisfaction des étudiants en médecine de premier cycle vis-à-vis de l'examen clinique objectif structuré, où la plupart des participants (88,9%) ont déclaré être bien informés sur l'examen, ses objectifs et ses instructions(88).

Discussion

Par ailleurs, les étudiants participant à une étude comparative entre l'ECOS et une épreuve traditionnelle, analysée et publiée en 2013 en Egypte, ont indiqué que l'ECOS était bien orienté et qu'il mesurait les objectifs de cours dans 70,6% des réponses(90). Un taux qui se rapproche à celui retrouvé dans notre étude.

Cependant, nous avons noté qu'environ 60% des candidats ont estimé que la séquence EPPOS n'a pas clarifié les informations pas claires abordées lors de la conférence alors que le reste ont déclaré le contraire.

Ces différents résultats peuvent s'expliquer par le fait que nos élèves n'ont pas visionné suffisamment ou totalement les supports pédagogiques partagés avec eux avant la séance d'EPPOS. Une autre explication qui pourrait justifier ce résultat c'est peut-être que nous avons mal formulé la question sur cette partie.

Quant à notre question concernant l'intégration de la méthode EPPOS dans le cursus universitaire des études en pharmacie, tous les participants (100%) ont été totalement d'accord pour inclure cette idée et ont préféré l'intégrer à partir de la troisième année de pharmacie (cycle pré-clinique). Tandis que dans une étude indienne, 52 % des étudiants estiment que l'ECOS devrait être davantage utilisé pendant les années cliniques (74).

Donc notre expérimentation d'EPPOS à visée formative est enfin de compte largement implémentée dans les universités et collèges américains (80). Le monde francophone n'est pas en reste (France, Belgique) ainsi que le Japon et l'Allemagne.(82,91,92)

Aussi, en Indes occidentales et en Jamaïque les étudiants en médecine, dans le cadre d'une étude menée pour les évaluer par ECOS ont reconnu que l'instrument pour l'évaluation formative a une grande valeur ajoutée(86).

Donc donner une priorité à des EPPOS formative doit être inscrit dans les priorités d'innovation au sein de notre département. A l'inverse des ECOS à visées sommatives qui sont organisées au sein de notre faculté pour les étudiants de médecine et de médecine dentaire, nous sommes convaincus que l'approche formative aura plus d'engouement et d'impact sur la formation de nos apprenants.

Aussi, d'excellents niveaux d'acceptation de l'ECOS par les étudiants ont déjà été décrits dans la littérature(84–87) comme ceux retrouvés dans notre travail.

Ces résultats indiquent que cette méthode a réussi à créer un environnement d'apprentissage stimulant et engageant pour les participants.

II Objectif secondaire : Thématique Acné et conseil à l'officine

La thématique de l'acné a été choisie du fait que les équipes officinales sont souvent amenées à conseiller leurs patients sur cette pathologie simple mais qui a un impact psychologique et des effets iatrogéniques certains.

Donc nous avons voulu à travers cette séance d'EPPOS partager des objectifs pédagogiques spécifiques pour cette pathologie et donc amener l'apprenant à s'approprier les données qu'il a eues et qu'il pourra avoir à travers des supports pédagogiques classiques.

À la lumière des résultats obtenus dans notre étude, les apprenants ont maîtrisé la question de la station 4, tandis qu'ils ont rencontré des difficultés dans la station 2. Cette station se concentre sur la détection des interactions médicamenteuses, un sujet très intéressant pour nous en tant que pharmaciens.(93) .Cependant Selon Vidal Recos, 30 à 60 % des effets indésirables seraient prévisibles et évitables grâce à une gestion de l'ordonnance optimisée(94).

Notre étude a montré que dans la station 02, à objectif spécifique analyse de prescriptions, que 80% des apprenants n'ont pas pu éduquer les patients sur les interactions médicamenteuses et de leur fournir des conseils appropriés car ils n'ont pas su utiliser les banques de données médicamenteuses ni même y penser.

Selon ces résultats et ce que nous avons mentionné précédemment, il est crucial de développer cette compétence chez nos étudiants, car elle est d'une grande importance. Il est également nécessaire de la renforcer davantage dans les futurs programmes.

En ce qui concerne la moyenne d'évaluation des internes dans chaque station. Ils étaient bons partout sauf dans la station 3 car ils n'ont jamais eu de cours sur les dermo-cosmétiques et le visionnage des vidéos n'ont pas été optimaux.

Pour ne rester que sur la note globale de l'évaluation des apprenants, une majorité d'items y compris la partie comportementale, était bonne sauf pour la station 2 car on s'est aperçu le jour de nos EPPOS qu'ils n'ont jamais utilisé la fonctionnalité de l'analyse de prescriptions des médicaments existantes dans les banques de données médicamenteuses.

Par ailleurs, nous avons remarqué que la majorité des apprenants étaient capables de détecter les facteurs de risque liés à l'acné, notamment l'alimentation, avec un taux de 80 %. De plus, une enquête a été menée auprès des pharmaciens d'officine afin d'évaluer leurs connaissances et leurs pratiques concernant la délivrance des rétinoïdes aux patients atteints

Discussion

d'acné. Cette enquête a révélé que 61 % des pharmaciens interrogés ont répondu que l'alimentation joue un rôle dans l'induction ou l'aggravation de l'acné. (95) Ce qui montre l'importance d'acquiescer cet objectif à travers des EPPOS.

En ce qui concerne l'utilisation des produits d'hygiène et d'une crème hydratante de manière générale, la majorité de nos étudiantes ont proposé l'utilisation d'une crème. Il y a une concordance entre nos résultats et ceux de l'enquête française, qui ont montré que 63 pharmaciens, soit 52% des répondants, ont indiqué conseiller "toujours" l'utilisation d'un produit d'hygiène et d'une crème hydratante. (95)

Les résultats obtenus dans notre étude concernant la proposition des méthodes contraceptives lors de la délivrance d'un rétinoïde ont montré que 60% des étudiants ont conseillé aux patientes de prendre des mesures contraceptives. Ces résultats sont représentatifs des données retrouvées dans une étude française, où 89% des pharmaciens interrogés ont indiqué qu'ils vérifiaient si la patiente avait bien signé l'accord de soins et de contraception lors de la première délivrance(95). Ce qui justifie la présence de la station 4.

Par contre, une enquête menée auprès des pharmaciens et coordonnée par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) en 2008 a montré que 13% des patientes n'avaient pas signé l'accord de soins et de contraception lors de la première délivrance(95).

Environ 80% des participantes ont suivi les bilans lipidiques et hépatiques des patientes. De nombreuses études dans la littérature ont corroboré nos résultats, notamment une étude menée en France en 2017 qui a montré qu'environ 70% des pharmaciens interrogés ont déclaré de savoir que les patients traités par l'isotrétinoïne orale doivent effectuer un dosage des lipides sanguins et un bilan hépatique(95).

Ce qui justifie que les étudiants soient formés à cet objectif spécifique de la station 4, à savoir proposer des méthodes contraceptives aux patientes en âge de procréer et qui prennent des rétinoïdes. La simulation par EPPOS permettra de consolider cette information.

L'étude Gaudin et coll. qui ont montré qu'il n'y avait que 32 à 50 % des patients qui suivent correctement leur traitement, justifie doublement l'importance de ces 4 stations en lien avec le conseil à l'officine pour la prise en charge des patients atteints d'acné. Donc, le pharmacien d'officine est un garant complémentaire au médecin pour augmenter ce taux de réussite des traitements anti-acnés.

III Limites de notre étude

Nous avons pu identifier quelques éléments qui ont limités notre étude à savoir :

- Un nombre très petit des apprenants ayant participé à notre travail et cela du fait du côté non obligatoire et volontaire de l'approche
- La coïncidence de notre expérimentation avec les examens de fin d'année universitaire ce qui a retardé la réalisation de notre travail dans des conditions sereines
- La réalisation des scénarii et de recrutement des patients simulés sont des questions qui doivent être faites avec plus de rigueur et de professionnalisme. Ils nous manquaient l'expertise dans ces domaines

Conclusion

Conclusion

Notre travail nous a permis de réaliser une séance d'EPPOS au sein du centre de simulation de la faculté de médecine de Tlemcen pour le département de pharmacie et les apprenants qui y ont participé ont été conquis par cette approche pédagogique ce qui nous motive à implémenter cette méthode pour les futures promotions d'étudiants de 6^{ème} année de pharmacie.

Nous avons aussi identifié un engagement des étudiants participants, de rétention des connaissances, de développement de compétences pharmaceutiques et leur entière satisfaction.

Cette séance d'EPPOS a pu être appliqué à une thématique recherchée en officine et d'identifier ainsi les points d'améliorations et de consolidation des informations théoriques que peuvent avoir les étudiants vis-à-vis d'une pathologie source de conseil au comptoir d'une officine.

Et enfin, l'application de cette EPPOS formative à une pathologie comme l'acné à l'officine nous parait adaptée pour préparer les futurs pharmaciens à des conseils au comptoir.

Cependant, il est essentiel de continuer à explorer et à évaluer l'efficacité de cette approche pédagogique, en particulier dans le contexte spécifique de la pharmacie d'officine.

Perspectives

Après avoir mené une expérimentation concluante sur l'implémentation des séances d'épreuves des pratiques pharmaceutiques à objectifs structurés (EPPOS), plusieurs perspectives intéressantes émergent pour l'application de cette approche pédagogique dans notre faculté de pharmacie. Ces perspectives se concentrent principalement sur la sécurisation de la thérapeutique des patients et la prise en charge de diverses pathologies. Voici quelques suggestions :

- Prescription des médicaments : Les séances d'EPPOS peuvent être utilisées pour former les étudiants en pharmacie à la prescription des médicaments, en les mettant dans des situations de pratique réelle où ils doivent évaluer les besoins thérapeutiques des patients, analyser les interactions médicamenteuses et formuler des recommandations appropriées. Des pathologies courantes telles que l'asthme, l'hypertension artérielle ou le diabète pourraient être abordées, en se concentrant sur la sélection des médicaments, les posologies et la surveillance des effets indésirables.
- Sécurité des médicaments : Les séances d'EPPOS peuvent également être utilisées pour renforcer les compétences des étudiants en matière de sécurité des médicaments. Cela peut inclure l'identification et la prévention des erreurs de prescription, la gestion des interactions médicamenteuses potentielles et la promotion de l'adhésion thérapeutique chez les patients. Des pathologies nécessitant une attention particulière à la sécurité des médicaments, telles que les anticoagulants oraux, pourraient être abordées.
- Éducation thérapeutique : Les séances d'EPPOS offrent une excellente opportunité d'intégrer l'éducation thérapeutique dans la formation des pharmaciens. Les étudiants peuvent être formés à la communication avec les patients, à l'identification des besoins éducatifs spécifiques et à la conception de programmes éducatifs personnalisés. Différentes classes pharmacologiques, telles que les antidiabétiques, les antihypertenseurs ou les médicaments psychotropes, peuvent être explorées pour offrir une formation complète en éducation thérapeutique.
- Approche interprofessionnelle : Les séances d'EPPOS peuvent favoriser la collaboration interprofessionnelle en permettant aux étudiants en pharmacie d'interagir avec d'autres professionnels de la santé, tels que les étudiants en médecine et en chirurgie dentaire, ou les infirmières. Cette approche interprofessionnelle renforce la compréhension des

Perspectives

rôles et des responsabilités de chaque professionnel de la santé dans la prise en charge globale des patients.

Il est important de souligner que l'implémentation de ces perspectives nécessitera une planification et une adaptation spécifiques à notre contexte local, en tenant compte des ressources disponibles et des besoins spécifiques de nos étudiants en pharmacie. Cependant, en s'appuyant sur les résultats prometteurs de notre expérimentation des séances d'EPPOS, ces perspectives ouvrent la voie à une formation plus complète et orientée vers la pratique, offrant ainsi aux futurs pharmaciens les compétences nécessaires pour répondre aux défis actuels de la prise en charge thérapeutique des patients.

Références bibliographiques et webographie

Références bibliographiques

1. Cutler DM, Lleras-Muney A. Education and health: evaluating theories and evidence. National bureau of economic research Cambridge, Mass., USA; 2006.
2. Cook DA, Levinson AJ, Garside S, Dupras DM, Erwin PJ, Montori VM. Internet-based learning in the health professions: a meta-analysis. JAMA. 10 sept 2008;300(10):1181-96.
3. Chen F, Lui AM, Martinelli SM. A systematic review of the effectiveness of flipped classrooms in medical education. Med Educ. juin 2017;51(6):585-97.
4. Wautier JL, Vileyn F. L'andragogie : utopie ou réalité. Transfusion Clinique et Biologique. 1 juill 2004;11(3):169-72.
5. Ferhani - METHODES ANDRAGOGIQUES ET PRATIQUES INNOVANTES.pdf [Internet]. [cité 27 août 2022]. Disponible sur: <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticlepdf/573/5/3/75743>
6. Samson L. Études des principaux courants pédagogiques contemporains qui prévalent au Québec [Internet] [Essai]. Université de Sherbrooke; 2015 [cité 16 juill 2023]. Disponible sur: <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/8739>
7. Boufettal H, Hermas S, Noun M, Samouh N. L'andragogie médicale. Journal de Gynécologie Obstétrique et Biologie de la Reproduction. 1 sept 2009;38(5):445-7.
8. Talbot RW. Pédagogie ou andragogie médicale ? Pédagogie Médicale. févr 2003;4(1):33-4.
9. Terminology of adult education - UNESCO Bibliothèque Numérique [Internet]. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000032265>
10. Hachicha S. NSTITUT SUPERIEUR DE L'EDUCATION ET DE LA FORMATION CONTINUE.pdf [Internet]. [cité 27 août 2022]. Disponible sur: <http://pf-mh.uvt.mu.tn/67/1/andragogie>.
11. Page-Lamarche_Violaine_2004_these.pdf [Internet]. [cité 23 mai 2023]. Disponible sur: https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/bitstream/handle/1866/17802/Page-Lamarche_Violaine_2004_these.pdf?sequence=1
12. Ketele JMD. La pédagogie universitaire : un courant en plein développement. Revue française de pédagogie Recherches en éducation. 15 juill 2010;(172):5-13.

Références bibliographiques

13. Poteaux N. Pédagogie de l'enseignement supérieur en France : état de la question. Distances et médiations des savoirs Distance and Mediation of Knowledge [Internet]. 22 sept 2013 [cité 23 mai 2023];1(4). Disponible sur: <https://journals.openedition.org/dms/403>
14. Samson L. Étude des principaux courants pédagogiques contemporains qui prévalent au Québec.
15. Sauvé L, Rivest L - 2000 - COMITÉ D'ORGANISATION DU COLLOQUE.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <https://r-libre.telug.ca/1449/1/Inforoute%20%201999%20Basque.pdf>
16. Sauvé L, Rivest L. COMITÉ D'ORGANISATION DU COLLOQUE. 2000;
17. cours-5-constructivisme-copie.pdf [Internet]. [cité 3 mars 2023]. Disponible sur: <http://fl.univ-bouira.dz/wp-content/uploads/2021/05/cours-5-constructivisme-copie.pdf>
18. Bélanger L, Goudreau J, Ducharme F. Une approche éducative socioconstructiviste et humaniste pour la formation continue des infirmières soignant des personnes ayant des besoins complexes. Recherche en soins infirmiers. 2014;118(3):17-25.
19. Pharand C. Implantation du programme de doctorat professionnel de premier cycle en pharmacie de l'Université de Montréal.
20. Oderda GM, Zavod RM, Carter JT, Early JL, Joyner PU, Kirschenbaum H, et al. An Environmental Scan on the Status of Critical Thinking and Problem Solving Skills in Colleges/ Schools of Pharmacy: Report of the 2009-2010 Academic Affairs Standing Committee. Am J Pharm Educ. 15 déc 2010;74(10):S6.
21. SDM 9854295 [Internet]. [cité 16 juill 2023]. Disponible sur: https://cdc.qc.ca/ped_coll/poirierproulx_11_1.html
22. Jonassen DH. Toward a design theory of problem solving. ETR&D. 1 déc 2000;48(4):63-85.
23. dmamon. Français. 2017 [cité 14 juin 2023]. Collaboration. Disponible sur: <https://www.grainesdepaix.org/fr/ressources/dictionnaire/collaboration>
24. Johnson DW, Johnson RT. An Educational Psychology Success Story: Social Interdependence Theory and Cooperative Learning. Educational Researcher. juin 2009;38(5):365-79.

25. Communiquer-dans-une-relation-de-soins.pptx-Lecture-seule.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2023]. Disponible sur: <https://www.ifsidijon.info/v2/wp-content/uploads/2018/02/Communiquer-dans-une-relation-de-soins.pptx-Lecture-seule.pdf>
26. Lamblin A. Qu'est-ce que la créativité? Comment la développer? Pour quelles finalités? Cycle 1.
27. filteau-25-3-2012.pdf [Internet]. [cité 22 juin 2023]. Disponible sur: <https://eduq.info/xmlui/bitstream/handle/11515/21800/filteau-25-3-2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. D'Emploi M, Meirieu P. Voyage au monde des pédagogues.
29. Oyler DR, Romanelli F. The Fact of Ignorance Revisiting the Socratic Method as a Tool for Teaching Critical Thinking. *Am J Pharm Educ*. 15 sept 2014;78(7):144.
30. Meyer P. Les cartes conceptuelles : un outil créatif en pédagogie. *Recherche en soins infirmiers*. 2010;102(3):35-41.
31. Issaq R. Pharmacology mind maps [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: https://www.academia.edu/23438976/Pharmacology_mind_maps
32. de Landsheere V, de Landsheere G. Définir les objectifs de l'éducation. 1978 [cité 3 mars 2023]; Disponible sur: <https://orbi.uliege.be/handle/2268/86914>
33. pmed20078p232.pdf [Internet]. [cité 23 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/pdf/2007/04/pmed20078p232.pdf>
34. Grobman H. Review: *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, by Benjamin S. Bloom, J. Thomas Hastings, and George F. Madaus. *The American Biology Teacher*. 1 oct 1971;33(7):434-5.
35. Michael WB, Coffman WE. Book Reviews : Taxonomy of Educational Objectives, The Classification of Educational Goals, Handbook I: Cognitive Domain, by Benjamin S. Bloom (ed.). New York: Longmans, Green and Company, 1956. 207 pp. \$1.50. *Educational and Psychological Measurement*. oct 1956;16(3):401-5.
36. Grobman H. Review: *Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, by Benjamin S. Bloom, J. Thomas Hastings, and George F. Madaus. *The American Biology Teacher*. 1 oct 1971;33(7):434-5.

37. pmed20078p232.pdf [Internet]. [cité 23 janv 2023]. Disponible sur: <https://www.pedagogie-medicale.org/articles/pmed/pdf/2007/04/pmed20078p232.pdf>
38. Gagne RM, Briggs LJ. Principles of instructional design. Oxford, England: Holt, Rinehart & Winston; 1974. ix, 270 p. (Principles of instructional design).
39. BienEnseigner É de. Le guide complet de la taxonomie de Bloom [Internet]. Bien Enseigner. 2021 [cité 8 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.bienenseigner.com/taxonomie-de-bloom/>
40. Petit Guide de Pedagogie Medicale & Evaluation Clinique.pdf [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur: <https://apprendre.auf.org/wp-content/opera/13-BF-References-et-biblio-RPT-2014/Petit%20Guide%20de%20Pedagogie%20Medicale%20&%20Evaluation%20Clinique.pdf>
41. Ewell PT. Assessing educational outcomes / [Internet]. Jossey-Bass,; 1985 [cité 4 mars 2023]. Disponible sur: <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/15843>
42. Tillema HH, Kessels JWM, Meijers F. Competencies as Building Blocks for Integrating Assessment with Instruction in Vocational Education: A case from The Netherlands. *Assessment & Evaluation in Higher Education*. 1 sept 2000;25(3):265-78.
43. Tardif J. L'évaluation des compétences : documenter le parcours de développement. Chenelière éducation. Montréal; 2006. 363 p. (Chenelière/didactique. Évaluation et compétences).
44. Voorhees RA. Competency-Based Learning Models: A Necessary Future. *New Directions for Institutional Research*. 2001;2001(110):5-13.
45. Gillet P, Conseil C d'études pédagogiques pour l'expérimentation et le. Construire la formation / [Internet]. Éditions ESF,; 1991 [cité 4 mars 2023]. Disponible sur: <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/4522>
46. Roegiers X, Ketele JM de. Une pédagogie de l'intégration : compétences et intégration des acquis dans l'enseignement / [Internet]. De Boeck,; 2001 [cité 4 mars 2023]. Disponible sur: <https://eduq.info/xmlui/handle/11515/14473>
47. Côté RL. Perrenoud, P. (1997). Construire des compétences dès l'école. Paris : ESF éditeur. *Revue des sciences de l'éducation*. 1998;24(2):438.

Références bibliographiques

48. Nguyen DQ, Blais JG. Approche par objectifs ou approche par compétences ? Repères conceptuels et implications pour les activités d'enseignement, d'apprentissage et d'évaluation au cours de la formation clinique. *Pédagogie Médicale*. nov 2007;8(4):232-51.
49. Bien Enseigner É de. Les idées clés de la pédagogie traditionnelle [Internet]. Bien Enseigner. 2022 [cité 21 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.bienenseigner.com/pedagogie-traditionnelle/>
50. Kelly PA, Haidet P, Schneider V, Searle N, Seidel CL, Richards BF. A Comparison of In-Class Learner Engagement Across Lecture, Problem-Based Learning, and Team Learning Using the STROBE Classroom Observation Tool. *Teaching and Learning in Medicine*. 1 avr 2005;17(2):112-8.
51. Pochard JC, Bouchard R, Parpette C. Le cours magistral et son double, le polycopié : relations et problématique de réception en L2. *Cahiers du Français Contemporain*. 1 janv 2005;
52. Freeman S, Eddy SL, McDonough M, Smith MK, Okoroafor N, Jordt H, et al. Active learning increases student performance in science, engineering, and mathematics. *Proc Natl Acad Sci USA*. 10 juin 2014;111(23):8410-5.
53. Strayer JF. How learning in an inverted classroom influences cooperation, innovation and task orientation. *Learning Environ Res*. 1 juill 2012;15(2):171-93.
54. Montepara CA, Woods AG, Wolfgang KW. Problem-based learning case studies: Delivery of an educational method and perceptions at two schools of pharmacy in Italy. *Currents in Pharmacy Teaching and Learning*. 1 juin 2021;13(6):717-22.
55. reseau44.pdf [Internet]. [cité 30 oct 2022]. Disponible sur: <https://www.unamur.be/det/revue-reseau/numeros-reseau-44-51/reseau44>
56. Leclercq D, Philippe G. Trois méthodes pédagogiques en formations médicale et pharmaceutique : l'APP, les tests de progression et les ECOS. 2016;35:16.
57. Cossette R, Mc Clish S, Ostiguy K. L'apprentissage par problèmes en soins infirmiers adaptation en clinique et évaluation des effets: rapport de recherche. 2004;
58. CHAMBERLAND M. Les séances d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) : Un exemple d'activité pédagogique contextualisée adaptée aux stages cliniques en Médecine. *Ann méd interne (Paris)*. 1998;149(8):479-84.

Références bibliographiques

59. Nendaz M, Charlin B, Leblanc V, Bordage G. Le raisonnement clinique: données issues de la recherche et implications pour l'enseignement. *Pédagogie Médicale*. nov 2005;6(4):235-54.
60. Massart V, Buret L, Giet D, Belche JL, Dory V. Séance d'apprentissage du raisonnement clinique (ARC) à distance. *Pédagogie Médicale*. 2020;21(4):223-6.
61. Apprentissage Raisonnement Clinique [Internet]. [cité 29 mai 2023]. Disponible sur: https://www.slideshare.net/JeanLoup_Castaigne/apprentissage-raisonnement-clinique
62. [guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf) [Internet]. [cité 13 oct 2022]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2013-01/guide_bonnes_pratiques_simulation_sante_format2clics.pdf
63. Faure-Pontier JN. Place de la simulation dans le cursus universitaire de médecine générale. :162.
64. Betz R, Ghuysen A, D'Orio V. SIMULATION EN PÉDAGOGIE MÉDICALE : *Rev Med Liège*. :7.
65. La simulation en santé [Internet]. [cité 21 mai 2023]. Disponible sur: <https://imsc.ma/la-simulation-en-sante/>
66. Jouquan J. L'évaluation des apprentissages des étudiants en formation médicale initiale. *Pédagogie Médicale*. févr 2002;3(1):38-52.
67. Nadeau MA. L'évaluation de l'apprentissage en milieu scolaire : un modèle d'évaluation continue. *rse*. 9 oct 2009;4(2):205-21.
68. Edurete.org [Internet]. [cité 12 mars 2023]. Disponible sur: http://www.edurete.org/pd/sele_art.asp?ida=732
69. Norcini JJ, Blank LL, Duffy FD, Fortna GS. The Mini-CEX: A Method for Assessing Clinical Skills. *Ann Intern Med*. 18 mars 2003;138(6):476.
70. Mini-Clinical Evaluation Exercise | RANZCP [Internet]. [cité 5 mars 2023]. Disponible sur: <https://www.ranzcp.org/pre-fellowship/assessments-workplace/wbas/mini-clinical-evaluation-exercise>
71. Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19. Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE) - ScienceDirect

- [Internet]. [cité 25 janv 2023]. Disponible sur:
<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2254887421001132?via%3Dihub>
72. Harden RM. What is an OSCE? *Medical Teacher*. janv 1988;10(1):19-22.
73. Shirwaikar A. Objective structured clinical examination (OSCE) in pharmacy education - a trend. *Pharm Pract (Granada)*. 2015;13(4):627.
74. Da S. Objective structured clinical examinations in doctor of pharmacy programs in the United States. *American journal of pharmaceutical education* [Internet]. 10 nov 2010 [cité 21 janv 2023];74(8). Disponible sur:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21179259/>
75. Awaisu A, Abd Rahman NS, Nik Mohamed MH, Bux Rahman Bux SH, Mohamed Nazar NI. Malaysian Pharmacy Students' Assessment of an Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *Am J Pharm Educ*. 10 mars 2010;74(2):34.
76. Tokunaga J, Takamura N, Ogata K, Setoguchi N, Utsumi M, Kouroggi Y, et al. An Advanced Objective Structured Clinical Examination Using Patient Simulators to Evaluate Pharmacy Students' Skills in Physical Assessment. *Am J Pharm Educ*. 15 déc 2014;78(10):184.
77. Martin RD, Ngo N, Silva H, Coyle WR. An Objective Structured Clinical Examination to Assess Competency Acquired During an Introductory Pharmacy Practice Experience. *AJPE* [Internet]. 1 avr 2020 [cité 28 oct 2022];84(4). Disponible sur: <https://www.ajpe.org/content/84/4/7625>
78. García-Seoane JJ, Ramos-Rincón JM, Lara-Muñoz JP, López-Román A, Cardoner-Álvarez N, Lorenzo-Peñuelas A, et al. Changes in the Objective Structured Clinical Examination (OSCE) of University Schools of Medicine during COVID-19. Experience with a computer-based case simulation OSCE (CCS-OSCE). *Revista Clínica Española (English Edition)*. oct 2021;221(8):456-63.
79. Affiches. *Pédagogie Médicale*. mai 2021;22:S103-50.
80. Da S. Objective structured clinical examinations in doctor of pharmacy programs in the United States. *American journal of pharmaceutical education* [Internet]. 10 nov 2010 [cité 21 janv 2023];74(8). Disponible sur:
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/21179259/>
81. Awaisu A, Abd Rahman NS, Nik Mohamed MH, Bux Rahman Bux SH, Mohamed Nazar NI. Malaysian Pharmacy Students' Assessment of an

Références bibliographiques

- Objective Structured Clinical Examination (OSCE). *Am J Pharm Educ.* 10 mars 2010;74(2):34.
82. Leclercq D, Philippe G. Trois méthodes pédagogiques en formations médicale et pharmaceutique : l'APP, les tests de progression et les ECOS. 2016;35:16.
83. these28-20.pdf [Internet]. [cité 29 juin 2023]. Disponible sur: <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2020/these28-20.pdf>
84. Awaisu A, Nik Mohamed MH, Mohammad Al-Efan QA. Perception of Pharmacy Students in Malaysia on the Use of Objective Structured Clinical Examinations to Evaluate Competence. *Am J Pharm Educ.* sept 2007;71(6):118.
85. Troncon LE de A. Clinical skills assessment: limitations to the introduction of an « OSCE » (Objective Structured Clinical Examination) in a traditional Brazilian medical school. *Sao Paulo Med J.* 8 janv 2004;122(1):12-7.
86. Rb P, A W, M B, Jm B, Cd C. Student evaluation of an OSCE in paediatrics at the University of the West Indies, Jamaica. *BMC medical education* [Internet]. 16 oct 2004 [cité 1 juill 2023];4. Disponible sur: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15488152/>
87. Larsen T, Jeppe-Jensen D. The introduction and perception of an OSCE with an element of self- and peer-assessment. *Eur J Dent Educ.* févr 2008;12(1):2-7.
88. Khosravi Khorashad A, Salari S, Baharvahdat H, Hejazi S, M. Lari S, Salari M, et al. The Assessment of Undergraduate Medical Students' Satisfaction Levels With the Objective Structured Clinical Examination. *Iran Red Crescent Med J* [Internet]. 5 août 2014 [cité 1 juill 2023];16(8). Disponible sur: <https://archive.ircmj.com/article/16/8/ircmj-16-08-13088.pdf>
89. Doloresco F, Maerten-Rivera J, Zhao Y, Foltz-Ramos K, Fusco NM. Pharmacy Students' Standardized Self-Assessment of Interprofessional Skills During an Objective Structured Clinical Examination. *Am J Pharm Educ.* déc 2019;83(10):7439.
90. A. Eldarir S. Objective Structured Clinical Evaluation (OSCE) versus Traditional Clinical Students Achievement at Maternity Nursing: A Comparative Approach. *IOSR-JDMS.* 2013;4(3):63-8.
91. Kubota Y, Yano Y, Seki S, Takada K, Sakuma M, Morimoto T, et al. Assessment of Pharmacy Students' Communication Competence Using the

Références bibliographiques

- Roter Interaction Analysis System During Objective Structured Clinical Examinations. *Am J Pharm Educ.* 11 avr 2011;75(3):43.
92. Training Pharmacy Students in Self-Medication Counseling Using an Objective Structured Clinical Examination–Based Approach - Imaneh Farahani, Samieh Farahani, Maira Anna Deters, Holger Schwender, Stephanie Laeer, 2021 [Internet]. [cité 5 juill 2023]. Disponible sur: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/23821205211016484>
93. Mathieu N. Interactions médicamenteuses: de la théorie à la réalité.
94. Gonc LC. Le rôle du pharmacien dans les interactions médicamenteuses: cas pratiques en gériatrie. 2011;
95. Sery M. Connaissance du conseil associé à la délivrance de rétinoïdes dans le traitement de l'acné juvénile : étude auprès des pharmaciens d'officine. 6 avr 2018;180.

Annexes

ANNEXE A

Le questionnaire de participation

Voulez-vous participer à cette formation puis une séance de simulation d'évaluation ?

Oui

Non

Je ne Sais pas

Si Non, pouvez-vous nous dire pourquoi vous n'êtes pas intéressé(e) ?

Je n'aime pas la simulation

Je préfère d'autres méthodes d'apprentissage

Je n'ai pas le temps

Ça ne m'intéresse pas

Si OUI, mettez votre nom, prénom(s)

.....

Votre adresse e-mail

.....

Êtes-vous satisfait des cours classiques que vous avez dans notre département Cours magistrale par exemple?

Oui

Non

Je ne Sais pas

Si NON, que proposez-vous comme méthode d'apprentissage ? Donnez quelques exemples de cours qui vous ont plu

.....

.....

Annexes

Quels sont les activités d'enseignements pratiques que vous appréciez le plus ?

- Travaux dirigés (TD)
- Travaux pratiques (TP)
- Stages en pharmacie et/ou en hôpital
- Je ne sais pas

Oui

Non

Je ne Sais pas

Connaissez-vous ce que c'est la simulation médicale comme méthode d'apprentissage ?

Oui

Non

Je ne Sais pas

Si OUI, comment définissez vous la simulation médicale dans l'apprentissage ?

Méthode pour enseigner aux étudiants les aspects théoriques dans le domaine médical

Méthode utilisant des outils et des équipements disponibles pour simuler une situation réelle

Méthode pour enseigner aux étudiants les aspects administratifs et de gestion des soins de santé

Seriez-vous capable d'abandonner le système classique (EMD par trimestre ou semestre et des examens en QCM ou autres) par une approche de projets qui va vous obligé à apprendre les modules qui sont nécessaires pour avancer votre projet ?

Oui

Très motivé

Annexes

Non pas du tout

Peut-être si les projets nous donnent plus de pratiques

Je ne sais pas

La séance comprendra à la fois une conférence et une simulation sous forme ECOS pour permettre aux participants de s'informer et de s'entraîner de manière interactive.

Je peux assister uniquement à la conférence

Je peux assister aux 2 séances (conférence et simulation)

La séance de simulation (ECOS), qui servira à consolider vos connaissances tout en vous évaluant, durera environ quelques heures, selon le nombre de participants. Cette durée vous convient elle ?

Oui

Non

La durée est très longue

Proposez une tranche de dates pour la conférence

	Entre le 07 et10 mai	Entre le 10 et15 mai
Séance de Conférence	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Proposez une tranche de dates pour la simulation

	Entre le 07 et10 mai	Entre le 10 et15 mai
Séance de simulation EPPOS	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

ANNEXE B

Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_	EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)	Date :
---	---	--------

Fiches DE PRESENTATION DES CAS

STATION 01 : identification type acné

Madame X est venue à la pharmacie en se plaignant de l'apparition de boutons sur son visage.

Votre mission :écouter au problème de patiente et identifier type d'acné

STATION 02 : analyse de prescription

Madame Y est venue à la pharmacie souffrant d'acné.

Votre mission : analyser les risques d'interactions et (ou) les effets indésirables et quelle est votre conduit a tenir .

STATION 03 : conseille en officine coté de

Madame Y est venue à la pharmacie souffrant d'acné.


Votre mission :proposer des produits cosmétiques approprié et expliquer le mode emploi de ces produits

STATION 04 : : éducation pharmaceutique

Madame Y est venue à la pharmacie souffrant d'acné. sous traitement de Isotretinoine ^R

Votre mission : délivrer le médicament et conseiller votre patiente

ANNEXE C

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p>EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
--	---	---------------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer .

Titre de station 01 : identification du type d'acné

1. Consignes pour l'acteur (Scenario) :

Vous vous présentez dans une pharmacie d'officine et vous êtes un ou une patient(e) aient des boutons d'acné sur votre visage apparue récemment.

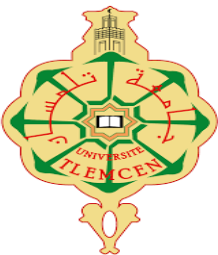
Si le pharmacien vous demande :

- **Quand avez-vous commencé à avoir des boutons sur votre visage ?**
 - Depuis un mois
- **Est-ce qu'il y a certains aliments que vous consommez qui semblent aggraver l'apparition des boutons ?**
 - Oui, je mange beaucoup de chocolat récemment.
- **Est-ce que quelqu'un dans votre famille souffre d'acné ?**
 - Non
- **Est-ce que vous sentez des pressions ou stressé dans votre vie quotidienne récemment ?**
 - Je suis une étudiante universitaire en période d'examens ,Je suis très stressée.
- **Utilisez-vous un produit dermocosmétique pour soigner votre peau ?**
 - non
- **Utilisez-vous du maquillage ?**
 - oui
- **Avez-vous des habitudes spécifiques pour soigner votre peau?**
 - non

Annexes

- **Avez-vous d'autres symptômes associés à l'apparition des boutons ?**
 - non
- **Les boutons sont-ils répartis dans d'autres partie de votre corps ?**
 - Oui, j'ai des boutons au niveau le dos
- **Prenez-vous des médicaments spécifiques en ce moment ?**
 - non
- **Vos cycles menstruels sont-ils réguliers ?**
 - Oui

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer .

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p>EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
--	---	---------------

Titre de station 01 : identification du type acné .

2. Consignes pour l'évaluateur :

Nom/prénom _____ de _____
stagiaires :

Grille d'évaluation		
Comportement d'interne	Fait	Non fait
1. Accueil du patient		
2. Écoute du patient		
3. Échange du paroles avec le patient		
Les questions posée au patient	Fait	Non fait
• Quand avez-vous commencé à avoir des boutons sur votre visage ?		
• Est-ce qu'il y a certains aliments que vous consommez qui semblent aggraver l'apparition des boutons ?		
• Est-ce que quelqu'un dans votre famille souffre d'acné ?		
• Est-ce que vous sentez des pressions ou stressé dans votre vie quotidienne récemment ?		

Annexes

• Utilisez-vous un produit dermocosmétique pour soigner votre peau ?		
• Utilisez-vous du maquillage ?		
• Avez-vous des habitudes spécifiques pour soigner votre peau?		
• Avez-vous d'autres symptômes associés à l'apparition des boutons ?		
• Les boutons sont-ils répartis dans d'autres parties de votre corps ?		
• Prenez-vous des médicaments spécifiques en ce moment ?		
Identification type acné	Fait	Non fait
capacité d'interne à identifier le type d'acné		

Annexes

Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_	EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)	Date :
--	---	--------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer.

Titre de station 02 : analyse de prescription.

1. Consignes pour l'acteur (Scenario) :

Vous êtes patiente souffrant d'acné et âgée de 26 ans.

Votre mission : est de donner une prescription médicale à l'interne et d'interagir avec lui en fonction des scénarios proposés ci-dessous :

- **si l'interne n'interagit pas avec vous et prend simplement la prescription sans en discuter :** vous pouvez aborder la situation de la manière suivante :

discutez avec eux de vos inquiétudes sur si le nouveau médicament **DOTUR^R** (doxycycline) a un impact sur l'efficacité des médicaments que vous prenez actuellement :


prescription (01) : dites à l'interne que vous êtes épileptique et que vous prenez **Carbamazépine susp buv.**

prescription (02) : informer l'interne que vous avez déjà fait une chirurgie pour insérer une prothèse valvulaire et que vous prenez **Acenocoumarol^R** comprimé .

prescription (03) : informer l'interne que vous êtes enceinte et que vous souffrez d'une anémie sévère et que vous prenez **Fer ferrique /AC.folique^R** comprimée pelliculée.

prescription (04) : vous devez insister au l'interne pour qu'il vous donne **Isotrétinoïne^R** capsule puisque vous avez vu son efficacité sur l'un de vos proches .

- **Si le pharmacien vous redirige vers leur médecin :** demander l'explication .

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p>EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
---	---	---------------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer.

Titre de station 02 : analyse de prescription

3. Consignes pour l'évaluateur :

Nom/prénom de stagiaires :


.....

Grille d'évaluation		
Comportement d'interne	Fait	Non fait
1. Accueil du patient		
2. Écoute du patient		
3. Échange les paroles avec le patient		
Tâches d'évaluation.	Fait	Non fait
• Déchiffrage de prescription		
• Détecter interaction (Acquis préalables/vidal)		
• Appeler le médecin (01 /02/04)		
• Parler au patient et le rediriger vers leur médecin (01 /02/04) et expliquer au malade pourquoi.		

Annexes

<ul style="list-style-type: none">• ou donner des conseils pour régler le problème d'interaction (03)		
--	--	--

Annexes

Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_ 	EXAMEN DE PRACTIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)	Date :
---	--	--------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer.


Titre de station 03 :conseille en officine coté de cosmétique

1. Consignes pour l'acteur (Scenario) :cas 01

- ❖ En tant que patient(e), vous souffrez d'acné sur votre visage. Demandez au stagiaire de vous proposer des produits cosmétiques pour une routine quotidienne de soin de la peau très gras

1. Consignes pour l'acteur (Scenario) :cas 02

- ❖ En tant que patient(e) sous traitement Dotur, vous souffrez de sécheresse cutanée. Demandez au stagiaire de vous vendre Dexeryl crème.

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p>EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
--	---	---------------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer.

Titre de station 03 :conseille en officine coté de cosmétique

2.Consignes pour l'évaluateur :cas 01

❖ **Nom/prénom de stagiaires :**

.....

Grille d'évaluation		
Comportement d'interne	Fait	Non fait
1.Accueil du patient		
2.Écoute du patient		
3Échange les paroles avec le patient		
Tâches d'évaluation.	Fait	Non fait
• Proposer un gel nettoyant		
• Proposer un gel ou d'émulsion hydratante		
• Proposer encrant solaire		
• Bien explication de mode d'emploi de produit cosmétique		

Annexes

Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_	EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)	Date :
---	--	--------




Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme en âge de procréer.

Titre de station 03 :conseille en officine coté de cosmétique

2. Consignes pour l'évaluateur :cas 02

❖ **Nom/prénom** **de**
stagiaires :.....

Grille d'évaluation		
Comportement d'interne	Fait	Non fait
1.Accueil du patient		
2.Écoute du patient		
3Échange les paroles avec le patient		
Tâches d'évaluation.	Fait	Non fait
• Conseiller le patient de ne pas prendre dexeryl.		
• Proposer crème hydratant		

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjeb Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p>EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE OBJECTIF STRUCTURE (EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
---	---	---------------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme a l'âge de procréé .


Titre de station 04: éducation pharmaceutique

1. Consignes pour l'acteur (Scenario) :

Vous êtes une patiente aient des boutons d'acné sur votre visage apparue récemment. vous vos présentez dans une pharmacie d'officine avec prescription contient **curacné** .

Si le pharmacien vous demande :

- **Est-ce que vous êtes mariée ?**
 - ❖ Non ,mais mon mariage sera bientôt

<p>Faculté de Médecine Dr Benzerdjab Benaouda Département de Pharmacie _Tlemcen_</p> 	<p align="center">EXAMEN DE PRATIQUE PHARMACEUTIQUE</p> <p>OBJECTIF STRUCTURE</p> <p>(EPPOS)</p>	<p>Date :</p>
--	--	---------------

Le thème : prise en charge d'un cas d'acné chez une jeune femme a l'âge de procrée .

Titre de station 04: éducation pharmaceutique

2. Consignes pour l'évaluateur :

❖ **Nom/prénom** **de**
stagiaires :

Grille d'évaluation		
Comportement d'interne	Fait	Non fait
1.Accueil du patient		
2.Écoute du patient		
3Échange les paroles avec le patient		
Tâches d'évaluation.	Fait	Non fait
• L'interne a demandé si la patiente était mariée		
• Expliquer aux malade comment prise leur médicament(au cour le repas)		
• L'interne a été conseillée de prendre des mesures contraceptives.(double contraception)		
• Suivi thérapeutique :bilan hépatique et lipidique		
• Proposer un écran solaire		
• Proposer baume hydratante de lèvres		

Annexe D :

Fiche d'objectifs et déroulement des séances d'EPPOS Formatives

1. Le contexte :

Dans le cas de notre sujet de fin d'étude nous menant une expérimentation d'une nouvelle approche pédagogique qui consiste à faire des simulations de cas de comptoirs (cas en officine). Pour ces séances de simulation, nous abordons la question de l'acné et l'idée c'est de pouvoir vous aider à maîtriser certains principes importants dans cette pathologie et que vous aurez à gérer en étant dans une pharmacie d'officine.

Ces séances sont facultatives et nous vous félicitons d'avoir choisi de tenter cette nouvelle expérience au département de pharmacie. Ces séances ont un but formatif.

2. Les objectifs :

* Généraux

- Sensibiliser les futurs pharmaciens au problème d'acné chez la jeune femme à l'âge de procréer.

*Spécifiques : Au terme de ces séances formatives vous serez capable de

- Identifier les types d'acné.
- Analyser les prescriptions via une application (exemple du Vidal ou autre à votre convenance)
- Eduquer le patient
- Conseiller des produits dermo-cosmétiques.

3. Le déroulement des séances d'EPPOS :

Vous aurez 4 stations (4 cas de comptoir) et dans chacune d'elle vous trouverez un acteur jouant le rôle du patient et un évaluateur qui vous observera afin d'analyser votre attitude et les conseils ou actions que vous adopterez en face de ce patient.

Chaque station dure 7 min et vous aurez 2 min pour changer de station. Vous passerez dans les 4 stations afin d'apprendre un des objectifs cités plus haut.

Annexes

À la fin des 4 stations nous ferons un débriefing sur 2 ou 3 cas de vos camarades qui nous autoriserons à les filmer afin d'apprendre ensemble les points d'améliorations dans chacune des 4 stations.

Un questionnaire en ligne vous sera remis afin de donner vos remarques et suggestions en ligne afin de proposer cette méthode à vos amis des prochaines promotions.

Remarque :

- Veuillez nous envoyer votre adresse e-mail via Telegram.
- Apportez avec vous les blouses.
- Téléchargez l'application **VIDAL** sur vos téléphones ou autres applications qui peut faire l'analyse des prescriptions.

ANNEXE E

Questionnaire de satisfaction

Les coordonnées du participants

Adresse e-mail:.....

Nom et prénom :.....

Questions :

Quel est votre niveau de satisfaction globale concernant les séances auxquelles vous avez assisté ?

Très satisfait

Satisfait

Insatisfait

Ne se prononce pas

Comment avez vous trouvé le déroulé de la séquence d'EPPOS (les passages entre les 4 stations) ?

Très bien maîtrisée

Moyennement maîtrisée

Mal maîtrisée

Ne se prononce pas

Le sujet de l'acné s'apprêtait t il selon vous à cette méthode d'apprentissage ?

Très utile

Moyennement utile

Peu utile

Pas du tout utile

Ne se prononce pas

Comment vous êtes-vous senti(e) durant les séances de simulation pour les 4 stations ?

Très à l'aise

À l'aise

Stressé(e)

Très stressé(e)

Ne se prononce pas

Quelle station avez vous apprécié ?

Station 01

Station 02

Station 03

Station 04

Pensez-vous que les objectifs spécifiques de ces séances ont été atteint(recherches par station) ?

OUI

NON

Ne se prononce pas

Souhaiteriez-vous voir cette méthode de simulation intégrée dans votre cursus universitaire ?

Oui, absolument

Non, pas nécessairement

Non, pas du tout

Ne se prononce pas

Si vous trouvez que cette méthode d'apprentissage vous a paru utile, à partir de quelle année souhaiteriez vous que vos futurs collègues puissent l'avoir ?

- Cycle pré-clinique(3 ème année pharmacie)
- Cycle clinique(4 ème année pharmacie)
- Cycle clinique(5 ème année pharmacie)
- Cycle clinique(6 ème année pharmacie)
- Pas utile

Recommanderiez-vous l'utilisation de la simulation pour d'autre module autre que la pharmacologie ?

- Oui, absolument
- Non, pas vraiment
- Non, pas du tout

Si oui, quelle sont les 2 ou 3 modules que vous souhaiteriez avoir en priorité sous forme pédagogique active ?

.....

Avez-vous trouver des informations pas claires abordées lors de la conférence et que la séance d'EPPOS à clarifier ?

- OUI
- NON
- Ne se prononce pas

Résumé :

L'évolution rapide du domaine médical et les avancées technologiques nécessitent une transformation des méthodes d'enseignement dans les facultés de médecine. Les approches traditionnelles, principalement centrées sur l'acquisition de connaissances théoriques, présentent des limites pour former des professionnels de la santé compétents et adaptés aux besoins des patients d'aujourd'hui. Dans notre étude, l'objectif principal était d'expérimenter des séances d'EPPOS à visée formative après avoir dispensé un cours ex cathedra sur le thème de l'acné, qui est une pathologie fréquente en officine. Nous avons organisé cette séance au sein du centre de simulation de la faculté de médecine de Tlemcen, en mettant en place 4 stations avec des objectifs spécifiques : identifier le type d'acné et écouter le patient, analyser la prescription et les risques d'interactions médicamenteuses, prodiguer des conseils de produits dermo-cosmétiques et assurer une éducation thérapeutique pour les patients sous rétinoïdes. La participation des étudiantes volontaires à cette séance d'EPPOS a eu un taux de satisfaction de 100% des apprenants. Selon les participantes, cette approche pédagogique a été bien maîtrisée pour la majorité d'entre elles (60%) et a permis une meilleure compréhension et maîtrise du sujet de l'acné (80%). Cependant, certaines étudiantes ont exprimé un certain niveau de stress lors du passage entre les stations. Les résultats obtenus ont mis en évidence des lacunes chez certaines étudiantes concernant l'accueil des patients et l'analyse des prescriptions, soulignant ainsi la nécessité d'améliorer ces compétences lors des séances d'EPPOS. Cependant, dans l'ensemble, les objectifs des stations ont été atteints selon 80% des apprenantes. Cette expérience a permis d'identifier l'importance des EPPOS dans la formation des pharmaciens, en particulier pour les conseiller sur des pathologies couramment rencontrées en officine. En effet, selon la littérature il n'y a que 32% à 50% des patients qui suivent correctement leur traitement anti-acné, ce qui souligne le rôle crucial des pharmaciens dans l'accompagnement de ces patients. L'implémentation des séances d'EPPOS dans notre faculté de médecine offre des perspectives prometteuses pour la formation des futurs pharmaciens. Il serait envisageable d'élargir cette approche à d'autres pathologies fréquemment rencontrées en officine, telles que l'asthme, les anticoagulants oraux et l'éducation thérapeutique sur différentes classes pharmacologiques.

Mots clés ; pédagogie active, pédagogie innovante, ECOS, EPPOS et acné en officine

Abstract :

Rapid développements in the médical field and advances in technology are calling for a transformation of teaching methods in médical faculty. Traditional approaches, mainly focused on the acquisition of theoretical knowledge, have their limits when it comes to training competent healthcare professionals adapted to the needs of today's patients. In our study, the main objective was to experiment with formative EPPOS sessions after delivering an ex cathedra course on the theme of acne, a pathology frequently encountered in pharmacies. We organized this session at the Tlemcen Faculty of Medicine simulation center, setting up 4 stations with specific objectives : identifying the type of acne and listening to the patient, analyzing prescriptions and the risks of drug interactions, giving advice on dermo-cosmetic products and providing therapeutic patient education on retinoids. The participation of student volunteers in this EPPOS session resulted in a 100% satisfaction rate among learners. According to the participants, this teaching approach was well mastered by the majority of them (60%) and led to a better understanding and mastery of the subject of acne (80%). However, some students expressed a certain level of stress when moving between stations. The results highlighted shortcomings in some students' patient reception and prescription analysis skills, underlining the need to improve these skills during the EPPOS sessions. On the whole, however, the station objectives were achieved by 80% of learners. This experience highlighted the importance of EPPOS in the training of pharmacists, particularly in advising them on pathologies commonly encountered in pharmacies. Indeed, according to the literature, only 32% to 50% of patients follow their anti-acne treatment correctly, underlining the crucial role of pharmacists in supporting these patients. The implementation of EPPOS sessions in our Faculty of Medicine offers promising prospects for the training of future pharmacists. It would be possible to extend this approach to other pathologies frequently encountered in pharmacies, such as asthma, oral anticoagulants and therapeutic education on different pharmacological classes.

Key words : active pedagogy, innovative pedagogy, ECOS, EPPOS and acne in the dispensary.

ملخص :

يتطلب التطور السريع في المجال الطبي والتقدم التكنولوجي تحولاً في طرق التدريس في كليات الطب. حيث ان المناهج التقليدية التي تركز بشكل أساسي على اكتساب المعرفة النظرية، لها حدود عندما يتعلق الامر بتدريب العاملين في مجال الرعاية الصحية الذين يتكيفون مع احتياجات مرضى اليوم. في دراستنا، كان الهدف الرئيسي هو تجربة جلسات تدريب EPPOS بعد إعطاء دورة تدريبية على شكل محاضرة حول موضوع حب الشباب، وهو مرض شائع في الصيدليات. نظمنا هذه الجلسة في مركز المحاكاة بكلية الطب في تلمسان، حيث أنشأنا 4 محطات ذات أهداف محددة: تحديد نوع حب الشباب والاستماع إلى المريض، وتحليل الوصفات الطبية ومخاطر التفاعلات الدوائية، تقديم نصائح حول منتجات العناية بالبشرة و ضمان التنقيف العلاجي للمرضى حول الريتينويد، حققت مشاركة الطلاب المتطوعين في جلسة EPPOS نسبة رضا بلغت 100%.، ووفقا للمشاركين ، تم إتقان هذا النهج التربوي جيداً لغالبيتهم (60%). وسمح بفهم وإتقان أفضل لموضوع حب الشباب (80%). ومع ذلك، أعرب بعض الطلاب عن مستوى معين من التوتر عند المرور بين المحطات، أظهرت النتائج نقائص في مهارات الاستقبال لدى بعض الطلبة وتحليل الوصفات الطبية، مما يؤكد الحاجة إلى تحسين هذه المهارات خلال جلسات EPPOS ومع ذلك، ، أفاد 80% من المتعلمين أنه تم تحقيق أهداف المحطة. وقد مكنت هذه التجربة من تحديد أهمية EPPOS في تدريب الصيادلة، ولا سيما تقديم المشورة لهم بشأن الأمراض التي تصادفهم عادة في الصيدليات. في الواقع، وفقاً للأدبيات، لا يوجد سوى 32% إلى 50% من المرضى الذين يتابعون علاجهم المضاد لحب الشباب بشكل صحيح، مما يؤكد الدور الحاسم للصيادلة في دعم هؤلاء المرضى . يوفر تنفيذ جلسات EPPOS في كلية الطب لدينا افاقا واعدة لتدريب الصيادلة في المستقبل سيكون من الممكن توسيع هذا النهج ليشمل الأمراض الأخرى التي يتم مواجهتها بشكل متكرر في الصيدليات، مثل الربو ومضادات التخثر عن طريق الفم

الكلمات الرئيسية ؛ وعلم أصول التدريس النشط، وعلم أصول التدريس المبتكر،