



**Pratiques pédagogiques des enseignants visant le développement du raisonnement
clinique chez les étudiants en soins infirmiers**

**Pedagogical practices implemented by teachers to promote the development of clinical
reasoning among nursing students**

**SHUKURU LOSSA Daniel^{1*}, BASIADIKOSI MUSEKETWA David², MUTRO NIGO
Maurice³, KAMBONESA LOSSI Stéphanie², Mariste AGENO UKUMU¹, DYIKPANU
TIBASIMA David⁴**

1. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Nyankunde, Sciences Infirmières/
Enseignement et Administration en Soins Infirmiers, Bunia, République Démocratique du
Congo

ORCID ID: 0009-0005-3190-9158

2. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Nyankunde, Sciences Infirmières/ Pédiatrie,
Bunia, République Démocratique du Congo

3. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Nyankunde, Techniques de Laboratoire/
Epidémiologie/ Parasitologie, Bunia, République Démocratique du Congo

ORCID ID : 0000-0002-0687-5604

4. Institut Supérieur des Techniques Médicales de Nyankunde, Santé Publique, Bunia,
République Démocratique du Congo

ORCID ID : 0009-0002-3359-0644

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.18901616>

Résumé

Introduction : le raisonnement clinique constitue une compétence essentielle dans la formation infirmière, permettant aux étudiants d'analyser les situations de soins et de prendre des décisions éclairées. Cependant, dans de nombreux contextes à ressources limitées, son enseignement demeure implicite et peu structuré. Cette étude visait à analyser les approches pédagogiques utilisées par les enseignants de l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu pour développer le raisonnement clinique chez les étudiants en sciences infirmières.

Matériel et méthodes : cette étude était du type descriptif transversal utilisant une approche quantitative. La technique d'échantillonnage non probabiliste par convenance a permis de sélectionner les 20 participants à l'étude. Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré portant sur les méthodes pédagogiques, les outils d'apprentissage, et le niveau d'intégration du raisonnement clinique dans les cours et les activités pratiques. L'analyse des données a été réalisée à l'aide des logiciels Excel et Epi Info 7.2.6.1.

Résultats : les résultats montrent une utilisation en prédominance de la méthode magistrale (70 %) et une utilisation occasionnelle des approches actives telles que la simulation, l'étude de cas ou l'apprentissage par problèmes. Les supports numériques (vidéos, photos) sont les outils les plus utilisés par les enseignants (55 %), tandis que les mannequins de simulation et grilles d'évaluation demeurent peu disponibles ou inadéquats. L'intégration du raisonnement clinique dans les cours théoriques et les stages reste faible, et son évaluation est rarement effectuée.

Conclusion : l'enseignement du raisonnement clinique à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu repose encore largement sur des approches traditionnelles. Il est nécessaire de renforcer la formation pédagogique des enseignants, de promouvoir les méthodes actives et de mieux intégrer le raisonnement clinique dans les programmes, afin d'améliorer la qualité de la formation infirmière et la sécurité des soins.

Mots clés : raisonnement clinique, pratique pédagogique, soins infirmiers, les étudiants en sciences Infirmières, compétences cliniques

Abstract

Introduction: Clinical reasoning is an essential skill in nursing education, enabling students to analyse care situations and make informed decisions. However, in many resource-limited settings, its teaching remains implicit and unstructured. This study aimed to analyse the pedagogical approaches used by teachers at the Higher Institute of Medical Techniques of Bukavu to develop clinical reasoning in nursing students.

Material and methods: This study was a descriptive cross-sectional study using a quantitative approach. The non-probability convenience sampling technique was used to select the 20 study participants. Data were collected using a structured questionnaire focusing on teaching methods, learning tools, and the level of integration of clinical reasoning into courses and practical activities. Data analysis was performed using Excel and Epi Info 7.2.6.1 software.

Results: The results show a predominant use of the lecture method (70%) and occasional use of active approaches such as simulation, case studies or problem-based learning. Digital media (videos, photos) are the tools most used by teachers (55%), while simulation mannequins and assessment grids remain scarce or inadequate. The integration of clinical reasoning into theoretical courses and placements remains low, and its assessment is rarely carried out.

Conclusion: Clinical reasoning teaching at the Higher Institute of Medical Techniques of Bukavu still relies heavily on traditional approaches. It is necessary to strengthen teacher training, promote active methods and better integrate clinical reasoning into curricula in order to improve the quality of nursing education and the safety of care.

Keywords: Clinical reasoning, teaching practice, nursing, nursing students, clinical skills

1. Introduction

Le raisonnement clinique est une compétence cruciale dans la formation infirmière, et est défini comme un processus cognitif complexe permettant de collecter, analyser et interpréter les données du patient afin de prendre des décisions éclairées pour la prestation de soins efficaces et sécurisés (Neethling & Roets, 2025 ; Tanner, 2006). Le raisonnement clinique n'est pas seulement lié à la résolution de problèmes, mais qu'il incorpore également des dimensions métacognitives, réflexives et contextuelles, faisant de lui un pilier essentiel de la compétence professionnelle infirmière (El-Mouhdi et al., 2022).

Le développement du raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers nécessite des méthodes pédagogiques adaptées et des ressources matérielles suffisantes pour soutenir un apprentissage actif et réflexif (Tanner, 2006). Cependant, ces exigences ne sont pas toujours réunies dans de nombre contexte. Une étude descriptive menée par van Wyngaarden et al (2019) avec des éducateurs infirmiers a révélé que les stratégies centrées sur l'enseignant, telles que les cours magistraux traditionnels, ne favorisent pas l'acquisition du raisonnement clinique, car elles encouragent la mémorisation plutôt que l'analyse critique et la résolution de problèmes complexes (van Wyngaarden et al., 2019). De même la revue structurée de Neethling & Roets identifie trois grandes stratégies pédagogiques qui favorisent le développement du raisonnement clinique : la simulation, les activités en classe et les approches en ligne, mais ils notent que leur application varie fortement selon les ressources et la culture institutionnelle (Neethling & Roets, 2025 ; Dufourcet, s. d.).

En Afrique subsaharienne, les chercheurs montrent que les pénuries de ressources matérielles (ex. matériel clinique de base) et humaines (manque de formateurs qualifiés) entravent la démonstration pratique des compétences et exposent les étudiant au non développement du compétence en raisonnement clinique (Mwale & Makukula, 2024). Ces défis sont renforcés par un écart entre les connaissances théoriques enseignées en classe et les pratiques cliniques observées en milieu hospitalier, où les éducateurs et le personnel clinique peuvent adopter des pratiques divergentes, privant ainsi les étudiants d'un modèle clair de raisonnement systématique. Cette incohérence pédagogique et matérielle contribue à une sous-utilisation des méthodes actives qui par contre ont montrées des bénéfices sur le développement de raisonnement clinique. (Giuffrida et al., 2023 ; Mwale et al., 2025).

L'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu constitue un milieu particulièrement pertinent pour cette étude. Cet institut forme des infirmiers appelés à intervenir dans des contextes cliniques souvent complexes, aux ressources limitées, et avec des exigences élevées en matière de sécurité et de qualité des soins. Comprendre comment les enseignants de l'ISTM Bukavu intègrent le raisonnement clinique à travers les méthodes pédagogiques, les outils d'apprentissage et le niveau d'intégration dans les cours et les activités pratiques est crucial pour identifier les forces, les lacunes et proposer des pistes d'amélioration adaptées au contexte local.

Au regard de ce qui précède les interrogations suivantes ont été formulées :

1. Quelles sont les méthodes pédagogiques privilégiées par les enseignants de l'ISTM Bukavu pour développer les compétences en raisonnement clinique chez les étudiants en Soins Infirmiers?
2. Quels outils d'apprentissage sont utilisés et comment soutiennent-ils la réflexion clinique ?
3. Dans quelle mesure le raisonnement clinique est-il intégré dans les cours théoriques et les activités pratiques.

1.1. Objectifs spécifiques de la recherche

La présente étude a pour les objectifs de :

1. Identifier les méthodes pédagogiques employées par les enseignants pour développer les compétences en raisonnement clinique chez les étudiants en soins infirmiers.
2. Recenser les outils d'apprentissage utilisés par les enseignants
3. Examiner le niveau d'intégration du raisonnement clinique dans les cours théoriques et les activités pratiques.

2. Matériel et méthodes

2.1. Cadre d'étude

La présente étude est effectuée à l'Institut Supérieur des Techniques Médicales de Bukavu (ISTM Bukavu situé en République Démocratique du Congo, dans la province du Sud-Kivu, en commune de Kadutu, au quartier Nyakaliba dans la ville de Bukavu.

2.2.Type d'étude

Cette recherche a adopté une approche quantitative du type descriptif transversal réalisé au cours de la période allant d'Août au Septembre 2025.

2.3. Population d'étude

La population de cette étude était constituée de tous les personnels enseignants de l'Institut Supérieur de Techniques Médicale de Bukavu prestant dans la section de sciences infirmières.

2.4. Technique d'échantillonnage

L'étude s'est servie de la technique d'échantillonnage non probabiliste par convenance. Cette technique nous a permis d'enquêter le personnel enseignant qui était disponible au moment de

recherche et prêt à répondre aux questionnaires d'enquête. Ainsi la taille de l'échantillon était de 20 enseignants enquêtés.

2.5. Critères d'éligibilité

Ont été éligibles pour cette étude :

- Tout personnel enseignant ayant au moins un an d'ancienneté à l'ISTM Bukavu,
- Tous les personnels enseignants qui étaient prêts disponibles à participer à l'étude pendant la période de collecte de données.

2.6. Outils de Collecte de données et procédure de collecte de données

Pour la collecte de données de cette étude, le questionnaire d'enquête ont été utilisé comme principal outil. Les questionnaires ont été distribués et complétés par les enseignants en poste à l'ISTM Bukavu pendant la période de collecte des données. Les enseignants étaient invités à répondre à une série de questions structurées, conçues pour recueillir des informations détaillées sur les méthodes pédagogiques et les outils utilisés dans l'enseignement de raisonnement clinique en soins infirmiers, ainsi que l'intégration de raisonnement clinique dans les enseignements théoriques et pratiques.

2.7. Traitement et analyse de données

Les données récoltées sur base des questionnaires d'enquête distribués et complétés par les enseignants ont été saisies et encodées dans une base de données du logiciel Excel. Ensuite, elles ont été exportées dans le logiciel Epi Info version 7.2.6.1 en vue de traitement et présentation en % dans un tableau.

2.8. Considérations éthiques

Dans le cadre de cette étude, le consentement libre, éclairé et volontaire de l'ensemble de personnel enseignant participant a été obtenu. Ceux-ci ont été informés de la nature, des objectifs et des modalités de la recherche, ainsi que de leurs droits à la confidentialité et à l'anonymat. Le respect de leur intégrité, de leur dignité et de la confidentialité des données collectées a été rigoureusement garanti tout au long du processus de recherche.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques sociodémographiques

Tableau 1 : Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Variables	Effectifs (20)	%
Age (année)		
25-35	12	60,0
36-46	6	30,0
>46	2	10,0
Sexe		
Masculin	15	75,0
Féminin	5	25,0
Niveau d'étude		
Licence (Bac+5)	11	55,0
Maitrise	9	45,0
Ancienneté (année)		
<5	10	50,0
5-10	8	40,0
>10	2	10,0
Formation en pédagogie universitaire		
Oui	11	55,0
Non	9	45,0

Il ressort de ce tableau que l'âge prédominant des enquêtés se situait entre 25 et 35 ans, ils étaient du sexe masculin ayant le niveau d'étude Licence (Bac+5). La moitié des répondants avait l'ancienneté professionnelle de 5 ans et avait suivi une formation en pédagogie universitaire.

3.2. Les méthodes pédagogiques utilisées

Tableau 2 : Evaluation des méthodologies Pédagogiques utilisées dans l'enseignement du raisonnement clinique

Variables	Effectifs (20)	%
METHODE PEDAGOGIQUE UTILISE		
Exposé magistral		
Parfois	2	10,0
Souvent	4	20,0
Toujours	14	70,0
Questions-réponses dirigées		
Rarement	2	10,0
Parfois	2	10,0
Souvent	10	50,0
Toujours	6	30,0
Etude de cas cliniques		
Rarement	6	30,0
Parfois	4	20,0

Souvent	4	20,0
Toujours	6	30,0
Simulation		
Jamais	2	10,0
Rarement	2	10,0
Parfois	8	40,0
Souvent	3	13,0
Toujours	5	25,0
Apprentissage par problème		
Rarement	8	40,0
Parfois	9	45,0
Souvent	3	15,0
Travail en groupe		
Rarement	2	10,0
Parfois	7	35,0
Souvent	8	40,0
Toujours	3	15,0

Ce tableau montre que la méthode pédagogique traditionnelle était toujours utilisée par les répondants suivi de la méthode de travail en équipe et de questions réponses dirigées qui étaient souvent utilisées. Les méthodes actives telles que la simulation, l'étude de cas cliniques et l'apprentissage par problèmes ont parfois été utilisées par un faible pourcentage des répondants.

3.3. Les outils pédagogiques utilisés lors de l'enseignement de raisonnement clinique

Tableau 3 : Outils utilisés lors de l'enseignement de raisonnement clinique

VARIABLE	DISPONIBILITE		Fréquence d'utilisation		Adéquation des matériels	
	OUI n(%)	NON n(%)	Modalité	n(%)	Modalité	n(%)
Mannequins et matériel de simulation	14(70,0)	6(30,0)	Jamais	6(30,0)	Jamais	6(30,0)
			Parfois	5(25,0)	Parfois	2(10,0)
			Souvent	4(20,0)	Souvent	7(35,0)
			Toujours	5(25,0)	Toujours	5(25,0)
Grilles d'évaluation du raisonnement clinique		20(100,0)	Jamais	17(85,0)	Jamais	17(85,0)
			Souvent	3(15,0)	Souvent	3(15,0)
Fiches/ Protocol clinique	5(25,0)	15(75,0)	Jamais	12(60,0)	Jamais	12(60,0)
			rarement	3(15,0)	rarement	3(15,0)
			Souvent	3(15,0)	Souvent	3(15,0)
			Toujours	2(10,0)	Toujours	2(10,0)
Supports numériques (vidéo, photos)			Jamais	2(10,0)	Jamais	2(10,0)

18(90,0)	2(10,0)	rarement	4(20,0)	rarement	4(20,0)
		Parfois	3(15,0)	Parfois	3(15,0)
		Toujours	11(55,0)	Souvent	11(55,0)

Portfolio/journal de bord d'étudiant

		Jamais	18(90,0)	Jamais	18(90,0)
2(10,0)	18(90,0)	Souvent	2(10,0)	Souvent	2(10,0)

Il découle de ce tableau que le support numérique (vidéo, photos) était toujours utilisé dans l'enseignement du raisonnement clinique et était bien adapté selon les répondants pour faire développer une compétence dans cette branche. Les enquêtés ont déclaré que les mannequins et les matériels de simulation étaient disponibles, cependant utilisés à une faible fréquence, suite à leur inadéquation. D'autres outils tels que grille d'évaluation, Protocole clinique et portfolio n'étaient pas disponibles et jamais utilisés dans l'enseignement de raisonnement clinique.

3.4. Intégration de notion du raisonnement clinique dans les enseignements théoriques et pratiques

Variables	Effectifs (20)	%
ADAPTATION DES PROGRAMMES		
Intégration de raisonnement clinique dans les objectifs et dans le cours théoriques		
Jamais	4	20,0
Rarement	8	40,0
Souvent	4	20,0
Toujours	4	20,0
Intégration de raisonnement clinique dans les travaux pratiques		
Jamais	2	10,0
Rarement	4	20,0
Souvent	5	25,0
Toujours	9	45,0
Intégration de raisonnement clinique dans les activités de stage		
Rarement	10	50,0
Souvent	2	10,0
Toujours	8	40,0
Evaluation mesure explicitement le raisonnement clinique		
Jamais	9	45,0
Rarement	4	20,0
Parfois	3	15,0
Souvent	2	10,0
Toujours	2	10,0

Ce tableau montre que le raisonnement clinique était rarement intégré dans les objectifs de cours théoriques et dans les activités de stage, cependant il était toujours intégré dans les travaux pratiques. Les enquêtés ont déclaré que l'évaluation des apprenants n'évaluait pas le raisonnement clinique.

4. Discussion

4.1. Méthodes pédagogiques utilisées dans l'enseignement du raisonnement clinique

Notre résultat a montré que la méthode pédagogique traditionnelle était toujours utilisée par les répondants (70,0 %), suivi de la méthode de travail en équipe (40,0 %) et de questions réponses dirigées qui étaient souvent utilisées (50,0 %). Les méthodes actives telles que la simulation, l'étude de cas cliniques et l'apprentissage par problèmes ont parfois été utilisées par un faible pourcentage des répondants.

Nos résultats ne corroborent pas à ceux d'autres recherches. Les recherches antérieures soulignent la supériorité des approches pédagogiques actives sur les méthodes magistrales pour le développement du raisonnement clinique. Les recherches de Son et al. (2023), Chen et al., (2025) et Guraya, (2016) ont démontré que la combinaison de la simulation et de l'apprentissage par problèmes (*Simulation-Problem Based Learning*,) améliore significativement les capacités de raisonnement clinique des étudiants en soins. De même, El-Mouhdi et al. (2022) ont observé que l'intégration d'un curriculum basé sur l'apprentissage par problème dans les phases précliniques favorise la pensée clinique et la résolution de problèmes.

Par ailleurs une méta-analyse conduite par Chen et al. à 2025 et l'étude de Zhang et al., (2021) ont également montré que l'enseignement par étude de cas (*Case-Based Learning*) améliore les performances aux examens, les compétences pratiques, la collaboration et la capacité à résoudre des problèmes, contrairement à l'enseignement magistral. De plus Zhang et al., (2021) et Yang et al., (2021) ont révélé que l'approche combinée simulation + apprentissage par problème accroît la performance théorique et pratique des étudiants en médecine. ;

Ces conclusions ne valident que les approches actives qui encouragent la pensée, l'engagement et le retour d'information comme l'apprentissage par problème, l'analyse de cas et la simulation sont particulièrement performantes pour développer les mécanismes cognitifs liés au raisonnement clinique.

4.2. Outils d'apprentissage utilisés dans l'enseignement du raisonnement clinique

Notre résultat stipule que le support numérique (vidéo, photos) était toujours utilisé dans l'enseignement du raisonnement clinique (55,0 %) et était bien adapté selon les répondants pour faire développer une compétence dans cette branche (55,0 %). Les enquêtés ont déclaré que les mannequins et les matériels de simulation étaient disponibles (70,0 %), cependant utilisés à une faible fréquence (30,0), suite à leur inadéquation (35,0 %). D'autres outils tels que grille d'évaluation, protocole clinique et portfolio n'étaient pas disponibles et jamais utilisés dans l'enseignement de raisonnement clinique. Ce résultat est similaire à celui de Revaux et al. Il ont montré que les environnements d'apprentissage virtuels, les cartes conceptuelles (*concept mapping*) et les études de cas numériques offrent également des opportunités d'apprentissage interactives et contextualisées (Revaux & Jaffrelot, s. d.). Par ailleurs en Afrique les pénuries de ressources matérielles entravent la démonstration pratique des compétences et exposent les étudiant au non développement du compétence en raisonnement clinique (Mwale & Makukula, 2024)

4.3. Intégration du raisonnement clinique dans les cours théoriques et les activités pratiques

Le résultat de notre recherche a montré que le raisonnement clinique était rarement intégré dans les objectifs de cours théoriques (40,0 %) et dans les activités de stage (50,0 %), cependant il était toujours intégré dans les travaux pratiques (45,0 %). Les enquêtés ont déclaré que l'évaluation des apprenants n'évaluait pas le raisonnement clinique (45,0 %).

L'intégration explicite du raisonnement clinique dans le curriculum constitue aujourd'hui une exigence pédagogique reconnue. Elvén et al. (2023) et Abd Elshafy, (2024) insistent sur la nécessité d'un curriculum longitudinal, combinant la théorie et la pratique, pour assurer un transfert durable des compétences de raisonnement clinique. De plus, (Perez-Perdomo & Zabalegui, (2023) ont souligné également que l'intégration explicite du raisonnement clinique dans les activités pédagogiques renforce la cohérence entre les objectifs d'apprentissage, les méthodes d'enseignement et les outils d'évaluation.

Conclusion

Cette étude avait pour objectif d'analyser les approches pédagogiques utilisées par les enseignants de l'ISTM Bukavu dans leurs enseignements pour développer le raisonnement clinique des étudiants en soins infirmiers.

Les résultats obtenus mettent en évidence une prédominance des méthodes pédagogiques traditionnelles, notamment l'exposé magistral, au détriment des approches actives pourtant reconnues pour leur efficacité dans le développement du raisonnement clinique. Les méthodes participatives telles que la simulation, l'apprentissage par problèmes ou l'étude de cas ne sont utilisées que de manière occasionnelle et restent encore marginales dans la pratique enseignante. Concernant les outils pédagogiques, il ressort que les supports numériques (vidéos, photos) constituent les principaux instruments mobilisés pour soutenir l'apprentissage du raisonnement clinique. En revanche, les outils essentiels à la formation clinique moderne, tels que les mannequins de simulation, les grilles d'évaluation du raisonnement clinique, les protocoles cliniques ou les portfolios, sont soit insuffisamment disponibles, soit rarement utilisés. Cette carence limite les possibilités d'apprentissage expérientiel et réflexif nécessaires à la consolidation du raisonnement clinique. Par ailleurs, l'étude révèle une intégration encore incomplète du raisonnement clinique dans les programmes de formation. Si certaines activités pratiques favorisent l'exercice de cette compétence, les cours théoriques et les stages cliniques ne comportent que rarement des objectifs explicites en lien avec le raisonnement clinique, et les dispositifs d'évaluation n'en mesurent pas directement les acquis. Cette faible articulation entre théorie, pratique et évaluation constitue un frein majeur à la formation d'infirmiers capables d'un jugement clinique autonome et sûr.

En définitive, ces résultats suggèrent la nécessité d'une réorientation pédagogique à l'ISTM Bukavu vers des approches actives, réflexives et intégrées, centrées sur l'étudiant et soutenues par des outils d'apprentissage adaptés. Il apparaît essentiel de renforcer la formation des enseignants en pédagogie universitaire et en méthodes innovantes telles que la simulation clinique, l'étude de cas et l'apprentissage par problèmes. Une meilleure intégration du raisonnement clinique dans les curricula, associée à des dispositifs d'évaluation explicites, permettrait d'améliorer la qualité de la formation infirmière et, par conséquent, la sécurité et l'efficacité des soins prodigués aux patients.

Références

- [1] Abd Elshafy, H. M. (2024). Nurse Educators' Knowledge and Perception of Clinical Reasoning at Nursing Technical Institutes. *Helwan International Journal for Nursing Research and Practice*, 3(5), 424-438.
- [2] Chen, M., Li, X., Liu, Q., Zhou, J., Fan, X., Liu, Y., Lin, Y., & Ni, J. (2025). The effectiveness of case-based learning compared with lecture-based learning in pharmacy education : A systematic review and meta-analysis. *BMC Medical Education*, 25(1), 1342. <https://doi.org/10.1186/s12909-025-07927-9>
- [3] Dufourcet, V. (s. d.). *Intérêt et enjeux d'une formation au raisonnement clinique en interprofessionnalité pour les étudiants en sciences de la santé*. Consulté 11 octobre 2025, à l'adresse https://cfrps.unistra.fr/fileadmin/uploads/websites/cfrps/memoires_des_etudiants/2021/2022-07_M2PSS_Dufourcet_Valerie_Article_recherche___1_.pdf
- [4] El-Mouhdi, K., Boussaa, S., Bouzid, J., & Lahsen, H. A. T. (2022). Le Développement du Raisonnement et de la pensée réflexive chez les Étudiants de Sciences Infirmières au Maroc : Étude Quantitative Pilote. *Revue des Sciences Infirmières et Techniques de Santé*, 1(2), 1-13.
- [5] Elvén, M., Welin, E., Wiegleb Edström, D., Petreski, T., Szopa, M., Durning, S. J., & Edelbring, S. (2023). Clinical Reasoning Curricula in Health Professions Education : A Scoping Review. *Journal of Medical Education and Curricular Development*, 10, 23821205231209093. <https://doi.org/10.1177/23821205231209093>
- [6] Giuffrida, S., Silano, V., Ramacciati, N., Prandi, C., Baldon, A., & Bianchi, M. (2023). Teaching strategies of clinical reasoning in advanced nursing clinical practice : A scoping review. *Nurse Education in Practice*, 67, 103548.

- [7] Guraya, S. Y. (2016). The pedagogy of teaching and assessing clinical reasoning for enhancing the professional competence : A systematic review. *Biosciences Biotechnology Research Asia*, 13(3), 1859-1866.
- [8] Mwale, O. G., & Makukula, M. K. (2024). *Challenges experienced by nurse educators in promoting acquisition of clinical reasoning skills by the undergraduate nursing students : A qualitative exploratory study*. <https://www.researchsquare.com/article/rs-3890486/latest>
- [9] Mwale, O. G., Mukwato, P. K., & Kabinga-Makukula, M. (2025). Acquisition of clinical reasoning skills by undergraduate nursing students in Malawi; towards the development of a middle-range theory : A qualitative study. *BMC Nursing*, 24(1), 416. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-03064-2>
- [10] Neethling, A., & Roets, L. (2025). Strategies to develop clinical reasoning in nursing students : A structured review. *Health SA Gesondheid*, 30, a2889. <https://doi.org/10.4102/hsag.v30i0.2889>
- [11] Perez-Perdomo, A., & Zabalegui, A. (2023). Teaching strategies for developing clinical reasoning skills in nursing students : A systematic review of randomised controlled trials. *Healthcare*, 12(1), 90. <https://www.mdpi.com/2227-9032/12/1/90>
- [12] Revaux, F., & Jaffrelot, M. (s. d.). *Effets d'un support audio-visuel simple sur la perception d'authenticité des apprenants lors d'une simulation en immersion clinique avec un simulateur de patient*. Consulté 11 octobre 2025, à l'adresse https://cfrps.unistra.fr/fileadmin/uploads/websites/cfrps/memoires_des_etudiants/2023/REVAUX_Francois_-_Article_M2PSS_-_Memoire_sous_forme_d_article.pdf
- [13] Son, H. K. (2023). Effects of simulation with problem-based learning (S-PBL) on nursing students' clinical reasoning ability : Based on Tanner's clinical judgment

- model. *BMC Medical Education*, 23(1), 601. <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04567-9>
- [14] Tanner, C. A. (2006). Thinking Like a Nurse : A Research-Based Model of Clinical Judgment in Nursing. *Journal of Nursing Education*, 45(6), 204-211. <https://doi.org/10.3928/01484834-20060601-04>
- [15] van Wyngaarden, A., Leech, R., & Coetzee, I. (2019). Challenges nurse educators experience with development of student nurses' clinical reasoning skills. *Nurse education in practice*, 40, 102623.
- [16] Yang, F., Lin, W., & Wang, Y. (2021). Flipped classroom combined with case-based learning is an effective teaching modality in nephrology clerkship. *BMC Medical Education*, 21(1), 276. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02723-7>
- [17] Zhang, D., Kaushik, A., Xu, Z., Li, M., Ji, M., & Chen, L. (2021). Flipped-classroom combined with case-based learning in human parasitology course for international students. *MedEdPublish*, 10, 176.