

Розвиток творчих здібностей майбутніх лікарів у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання медичній інформатиці

А. М. Добровольська

Івано-Франківський національний медичний університет, Івано-Франківськ, Україна
Corresponding author. E-mail: anna68@meta.ua

Paper received 21.10.18; Accepted for publication 28.10.18.

<https://doi.org/10.31174/SEND-PP2018-181VI75-03>

Анотація. У статті акцентовано увагу на понятті «творчі здібності» в контексті його використання в процесі формування інформаційно-технологічної компетентності (ІТ-компетентності) майбутніх лікарів під час навчання дисципліни природничо-наукової підготовки (ДПНП) «Медична інформатика» («МІ»). Доведено, що процес формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів, який відбувається під час навчання ДПНП «МІ», зокрема і з використанням розроблених посібників, впливає на розвиток їх творчих здібностей.

Ключові слова: ІТ-компетентність, ранги, рівні, творчі здібності.

Одним з пріоритетних завдань сучасної вищої медичної освіти України є активізація творчого потенціалу майбутніх лікарів з метою забезпечення їх готовності до самостійної постановки проблем і вирішення завдань у майбутній професійній діяльності. Активізацію творчого потенціалу майбутніх фахівців у сучасних умовах функціонування закладів вищої медичної освіти доцільно здійснювати перш за все через формування їх творчого мислення в процесі навчання з використанням інформаційних засобів і технологій.

Беручи до уваги те, що творчість доцільно розглядати як практичну чи теоретичну діяльність особистості, в підсумку якої одержуються нові результати, досліджуючи, ми дотримувались думки, що під час навчання дисципліни природничо-наукової підготовки (ДПНП) «Медична інформатика» («МІ») процес формування інформаційно-технологічної компетентності (ІТ-компетентності) майбутніх лікарів можна вважати творчістю.

До навчальної творчості майбутніх лікарів у процесі формування ІТ-компетентності можна віднести засвоєння нових знань, виконання нових професійно спрямованих завдань, а також майже всі види діяльності під час навчання ДПНП «МІ» [6]. Дослухаючись до О. Матюшкіна, ми пересвідчилися у тому, що, проявляючи творчість у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання зазначеній ДПНП, майбутні фахівці аналізують завдання, котрі вирішуються, здійснюють пошук нового принципу дій і реалізують його, а також перевіряють правильність рішення [10].

Формуючи ІТ-компетентність під час навчання ДПНП «МІ», майбутні лікарі розвивають творчі здатності або набувають творчих умінь:

- виокремлювати проблему з метою вирішення навчального чи професійно спрямованого завдання, володіючи знаннями і практичними навичками;
- застосовувати знання і навички, набуті під час вирішення одного навчального чи професійно спрямованого завдання, для вирішення інших завдань;
- сприймати сформульовані навчальні чи професійно спрямовані завдання в цілому, без дроблення їх на частини;
- вибирати оптимальну альтернативу для вирішення навчального чи професійно спрямованого завдання з кількох можливих;

– гнучко мислити, володіючи доброю пам'яттю і використовуючи набуту інформацію в потрібний момент часу з метою вирішення навчального чи професійно спрямованого завдання;

– адаптувати сприйняті відомості в наявних системах знань;

– виокремлювати необхідні інформаційні обсяги з множини можливих їх варіантів;

– діяти в нестандартних ситуаціях, активізуючи творчі здібності;

– реалізовувати творчий потенціал, тобто легко генерувати ідеї, володіючи творчою уявою.

Здійснюючи дослідження, ми зважали на те, що основою навчальної творчості, яка має місце в процесі формування ІТ-компетентності, є самі майбутні фахівці, котрі вивчають ДПНП «МІ», бо процес творчості неможливий без суб'єктів творчості – творчих особистостей. Це твердження не суперечить думці С. Сисоевої про те, що *творча особистість* – це, з одного боку, суб'єкт творчих соціальних відносин і свідомої творчої діяльності, а з іншого – причина творчої діяльності та соціально-творчих значущих дій, що здійснюються в певному соціальному середовищі [14]. Вона також вважає, що *творча особистість* – це індивід, який володіє високим рівнем знань і має творчі здібності, тобто індивідуально-психологічні здібності людини, що відповідають вимогам творчої діяльності і є умовою її успішного виконання [12].

На нашу думку, творчі здібності, які розвиваються в майбутніх фахівців під час навчання ДПНП «МІ», можна вважати інтегративними, динамічними особистісними утвореннями, котрі формуються на основі творчих задатків суб'єктів освітнього процесу, спонукають їх до постійного творчого пошуку та оволодіння творчими вміннями, а також визначають успішність виконання ними професійно спрямованих завдань творчого характеру за умови формування ІТ-компетентності.

Варто зазначити, що в межах нашого дослідження активізація творчого потенціалу майбутніх лікарів і розвиток їх творчих здібностей у процесі формування ІТ-компетентності відбувались за рахунок різних методів, форм, засобів організації і реалізації процесу навчання ДПНП «МІ». Тому в Івано-Франківському національному медичному університеті (ІФНМУ) з

метою навчання майбутніх фахівців ДПНП «МІ» використовуються розроблені посібники «Медична інформатика. Практикум», «Медична інформатика. Тестові завдання», котрі є авторськими розробками і складовими відповідних навчально-методичних комплексів. Основу цих посібників складають завдання I-III рівнів практично-спрямованого змісту і пошуково-творчого характеру [3], виконання яких відбувається під час практичних занять, розрахунково-графічних і контрольних робіт, а також індивідуальних самостійних і навчально-дослідницьких робіт. Серед цих завдань особливе місце займають завдання III рівня, які досить часто є міжпредметними і виконуються з використанням інтегрованих знань та інформаційно-комунікаційних технологій.

Феномен творчих здібностей різнобічно досліджували Д. Богоявленська, Є. Ільїн, А. Лук, І. Малахова, О. Музика, Я. Пономарьов, С. Сисоєва, О. Туриніна, J. Guilford [1; 4; 7; 9; 11-13; 16; 17] та інші. Він також був предметом наукових пошуків для М. Кашапова, В. Макаренка, Р. Слухенської [5; 8; 15] та інших науковців, котрі досліджували процес вищої освіти майбутніх лікарів. Але, незважаючи на достатньо об'ємний науковий доробок щодо цього феномену, питання розвитку творчих здібностей майбутніх лікарів, у яких формується ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ», ґрунтовно не вивчалось.

Метою дослідження було оцінювання в межах запропонованої методики рівнів творчих здібностей майбутніх лікарів [3], що розвиваються в процесі формування їх ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ», котре передбачало:

– проведення в межах запропонованої методики анкетного опитування суб'єктів освітнього процесу за

сформульованими запитаннями та оцінювання його результатів за визначеним алгоритмом [3] з використанням відповідних статистичних методів;

– з'ясування наявності впливу на розвиток творчих здібностей майбутніх фахівців процесу формування ІТ-компетентності під час навчання зазначеній ДПНП, зокрема і з використанням розроблених посібників.

Дослідженню передувало створення анкети, яка містить 14 запитань [3]. Формулюючи запитання для анкетного опитування, автор зважав на те, що, розвиваючи творчі здібності в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ», майбутні лікарі відрізняються не тільки за розвитком інтелекту, але й за особистісними якостями, а саме за наполегливістю у виконанні завдань, за активністю, за організаторськими здібностями, за вмінням захищати отримані результати [14]. Окрім того, вибір запитань визначався особистим досвідом автора.

Дослідження супроводжувалось використанням таких загальнотеоретичних і конкретно-педагогічних теоретичних методів як аналіз, синтез, порівняння і зіставлення, конкретизація, систематизація, узагальнення, а також методів математичної статистики для оцінювання одержаних даних.

У дослідженні серед суб'єктів освітнього процесу Івано-Франківського національного медичного університету (ІФНМУ) взяли участь 150 осіб (I група – 78 осіб, II група – 72 особи), які навчались на II курсі медичного факультету за спеціальністю 222 «Медицина» (2017-2018 навчальний рік) і перебували в певних умовах (табл. 1). Воно тривало протягом одного семестру в обсязі 2-х модулів (105 годин) у межах навчання ДПНП «МІ» на базі кафедри медичної інформатики, медичної і біологічної фізики ІФНМУ.

Таблиця 1. Умови дослідження, в яких перебували особи, котрі вивчали ДПНП «МІ»

Група	Умови
I група	– у процесі навчання розроблені посібники «Медична інформатика. Практикум», «Медична інформатика. Тестові завдання» використовувались фрагментарно або нерегулярно
II група	– у процесі навчання постійно використовувались розроблені посібники «Медична інформатика. Практикум», «Медична інформатика. Тестові завдання»

З усіма учасниками дослідження було проведено анкетне опитування за сформульованими запитаннями [3] і отримані певні результати (табл. 2). Варто зазначити, що перший раз опитування проводилось по завершенню вивчення Модуля 1 ДПНП «МІ» (контрольна група – КГ), а другий – по завершенню вивчення цієї ДПНП в цілому (експериментальна група – ЕГ).

За результатами анкетного опитування можна стверджувати, що його учасники відповідали на сформульовані запитання обдуманно і вмотивовано, а самі результати заслуговують на довіру, бо з ймовірністю помилки першого роду $\alpha = 0,05$ (рівень значущості) можна стверджувати, що між сумами балів (S_6), набраних суб'єктами освітнього процесу вибірковок сукупностей КГ і ЕГ, існує достовірний додатний лінійний кореляційний зв'язок ($|r| \geq r^*$, $r > 0$, $|t| > t^*$ у табл. 3).

Для того, щоб з'ясувати, чи має місце під час навчання зазначеній ДПНП вплив процесу формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів на розвиток їх

творчих здібностей, за результатами анкетного опитування статистично була перевірена гіпотеза про рівність центрів розподілу двох незалежних нормальних сукупностей (КГ і ЕГ за результатами анкетного опитування).

Критерій перевірки цієї гіпотези був обраний, зважаючи на те, що дисперсії сукупностей рівні або не рівні (табл. 4).

Аналізуючи результати статистичної перевірки сформульованої гіпотези, можна стверджувати, що процес формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів, який відбувається під час навчання ДПНП «МІ», впливає на розвиток їх творчих здібностей ($|t| > t^*$ – центри розподілу зміщені, табл. 4).

За результатами анкетного опитування було встановлено, що в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ» має місце достатньо виражена позитивна динаміка зміни рівнів творчих здібностей [3] учасників дослідження (низький рівень зменшився на 14,00 %, задовільний – на 3,33 %, сере-

дній рівень збільшився на 12,00 %, а високий – на 5,33 % та їх якості (збільшилась на 17,33 %) (табл. 5).

Таблиця 2. Результати анкетного опитування і висновки щодо рівня творчих здібностей для кожного з учасників дослідження (n = 150)

№ з/п	I група (n = 78)		Рівень (висновок)	I група (n = 78)		Рівень (висновок)	II група (n = 72)		Рівень (висновок)	II група (n = 72)		Рівень (висновок)
	S ₆			S ₆			S ₆			S ₆		
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ		
1-2.	28	43	H→C	45	48	C→C	43	43	C→C	40	48	3→C
3-4.	42	45	C→C	36	37	3→3	38	40	3→3	30	33	H→H
5-6.	35	44	3→C	47	44	C→C	42	40	C→3	23	25	H→H
7-8.	45	48	C→C	45	53	C→B	40	42	3→C	34	44	3→C
9-10.	34	39	3→3	46	51	C→B	28	51	H→B	27	43	H→C
11-12.	45	52	C→B	40	41	3→3	19	47	H→C	41	40	3→3
13-14.	42	41	C→3	34	38	3→3	37	43	3→C	28	39	H→3
15-16.	40	38	3→3	29	33	H→H	25	44	H→C	35	46	3→C
17-18.	39	45	3→C	39	41	3→3	28	30	H→H	43	39	C→3
19-20.	34	33	3→H	40	38	3→3	35	39	3→3	38	48	3→C
21-22.	35	49	3→C	33	37	H→3	56	56	B→B	56	53	B→B
23-24.	31	34	H→3	24	29	H→H	37	44	3→C	55	53	B→B
25-26.	47	50	C→C	31	36	H→3	42	45	C→C	28	37	H→3
27-28.	34	40	3→3	37	40	3→3	41	45	3→C	42	42	C→C
29-30.	33	37	H→3	39	41	3→3	40	38	3→H	37	39	3→3
31-32.	39	40	3→3	31	33	H→H	40	47	3→C	40	47	3→C
33-34.	42	37	C→3	32	35	H→3	42	44	C→C	44	46	C→C
35-36.	44	46	C→C	47	50	C→C	44	47	C→C	32	34	H→3
37-38.	30	31	H→H	34	45	3→C	46	48	C→C	26	26	H→H
39-40.	32	34	H→3	31	36	H→3	46	46	C→C	41	41	3→3
41-42.	39	35	3→3	27	30	H→H	44	47	C→C	37	47	3→C
43-44.	44	46	C→C	38	46	3→C	37	41	3→3	44	44	C→C
45-46.	29	42	H→C	42	45	C→C	40	51	3→B	37	46	3→C
47-48.	20	29	H→H	37	38	3→3	41	46	3→C	35	44	3→C
49-50.	18	26	H→H	27	30	H→H	40	41	3→3	49	51	C→B
51-52.	36	37	3→3	27	32	H→H	37	48	3→C	43	44	C→C
53-54.	40	41	3→3	37	40	3→3	46	48	C→C	47	51	C→B
55-56.	37	38	3→3	44	41	C→3	32	39	H→3	38	42	3→C
57-58.	34	39	3→3	26	28	H→H	31	41	H→3	34	41	3→3
59-60.	34	41	3→3	34	42	3→C	27	35	H→3	47	43	C→C
61-62.	45	47	C→C	34	39	3→3	40	41	3→3	38	41	3→3
63-64.	36	39	3→3	34	39	3→3	35	35	3→3	41	41	3→3
65-66.	47	51	C→B	36	44	3→C	33	36	H→3	36	40	3→3
67-68.	34	37	3→3	34	43	3→C	33	39	H→3	43	41	C→3
69-70.	47	47	C→C	33	36	H→3	29	33	H→H	36	41	3→3
71-72.	34	40	3→3	41	44	3→C	42	40	C→3	35	42	3→C
73-74.	40	42	3→C	34	38	3→3						
75-76.	35	39	3→3	45	47	C→C						
77-78.	49	40	C→3	41	41	3→3						

Таблиця 3. Результати кореляційного аналізу, а також оцінювання наявності і достовірності лінійного кореляційного зв'язку (за результатами анкетного опитування S₆)

Критерії і висновки	I група (n = 78)	II група (n = 72)	n = 150
r	0,803	0,625	0,715
r*	0,223	0,232	0,160
Висновок	r ≥ r*, наявний достовірний кореляційний зв'язок		
t	11,757	6,908	12,432
t*	1,992	1,994	1,976
Висновок	t > t*, наявний лінійний кореляційний зв'язок		

Таблиця 4. Результати статистичної перевірки гіпотез

(за результатами анкетного опитування S₆)

Критерії і висновки	I група (n = 78)	II група (n = 72)	n = 150
f	1,211	1,583	1,341
f*	1,458	1,481	1,310
Висновок	f < f*, дисперсії сукупностей рівні		f > f*, дисперсії сукупностей не рівні
t	3,455	4,132	5,323
t*	1,975	1,978	1,968
Висновок	t > t*, центри розподілу зміщені		

Таблиця 5. Динаміка зміни рівнів творчих здібностей майбутніх лікарів та їх якості в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ» (n = 150), %

Рівень творчих здібностей	КГ	ЕГ	Різниця	Зміна якості рівнів творчих здібностей (середній і високий рівні)
низький	24,67	10,67	- 14,00	+ 17,33
задовільний	47,33	44,00	- 3,33	
середній	26,00	38,00	+ 12,00	
високий	2,00	7,33	+ 5,33	

Було встановлено, що більшої позитивної динаміки зміни рівнів творчих здібностей у процесі формування ІТ-компетентності досягли учасники дослідження II групи (низький рівень зменшився на 16,67 %, задовільний – на 8,33 %, середній рівень збільшився на

19,45 %, а високий – на 5,55 %, табл. 6) у порівнянні з учасниками дослідження I групи (низький рівень зменшився на 11,54 %, задовільний рівень збільшився на 1,28 %, середній – на 5,13 %, а високий – на 5,13 %, табл. 6).

Таблиця 6. Динаміка зміни рівнів творчих здібностей майбутніх лікарів та їх якості в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ», %

Рівень творчих здібностей	I група (n = 78)			II група (n = 72)		
	КГ	ЕГ	різниця	КГ	ЕГ	різниця
низький	25,64	14,10	- 11,54	23,61	6,94	- 16,67
задовільний	48,72	50,00	+ 1,28	45,83	37,50	- 8,33
середній	25,64	30,77	+ 5,13	26,39	45,84	+ 19,45
високий	0,00	5,13	+ 5,13	4,17	9,72	+ 5,55
Якість (середній і високий рівні)	25,64	35,90	+ 10,26	30,56	55,56	+ 25,00

Можна стверджувати (табл. 6), що для суб'єктів освітнього процесу II групи зміна якості рівнів їх творчих здібностей у процесі формування ІТ-компетентності була максимальною (збільшилась на 25,00 % до 55,56 %), а для суб'єктів освітнього процесу I групи – мінімальною (збільшилась на 10,26 % до

35,90 %). На нашу думку, постійне використання під час навчання ДПНП «МІ» розроблених посібників учасниками дослідження II групи забезпечило більш ефективне формування їх ІТ-компетентності [2], що максимально сприяло розвитку в майбутніх лікарів їх творчих здібностей.

Таблиця 7. Результати кореляційного аналізу, а також оцінювання наявності і достовірності лінійного кореляційного зв'язку (за кількостями відповідей на анкетні запитання)

Критерії і висновки	I група (n = 78)		II група (n = 72)		n = 150	
	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ	КГ	ЕГ
r	- 0,723	- 0,750	- 0,731	- 0,713	- 0,806	- 0,730
r*	0,532					
Висновок	r ≥ r*, наявний достовірний кореляційний зв'язок					
t	- 3,620	- 3,926	- 3,710	- 3,527	- 4,724	- 3,705
t*	2,179					
Висновок	t > t*, наявний лінійний кореляційний зв'язок					

Також за результатами анкетного опитування був отриманий висновок, що його учасники відповідали

на сформульовані запитання обдуманно і вмотивовано, а самі результати заслуговують на довіру, бо між

кількостями позитивних відповідей (оцінювались у 4 бали) і кількостями негативних відповідей (оцінювались в 1 бал), які дали суб'єкти освітнього процесу (вибіркові сукупності *КГ* і *ЕГ*), існує достовірний

від'ємний лінійний кореляційний зв'язок ($|r| \geq r^*$, $r < 0$, $|t| > t^*$ у табл. 7). Зазначимо, що це твердження має місце з ймовірністю помилки першого роду $\alpha = 0,05$.

Таблиця 8. Ранги запитань за кількостями позитивних відповідей (%) на них, даних майбутніми лікарями під час анкетного опитування

№ з/п	Анкетне запитання	Групи ІФНМУ	
		I група (n = 78)	II група (n = 72)
1.	Чи подобається Вам формувати ІТ-компетентність під час навчання ДПНП «МІ» в контексті її використання в майбутній професійній діяльності?	1	1
2.	Як часто Ви доводите до логічного завершення вирішення завдань у межах формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	2	5
3.	Чи можете Ви після закінчення заняття, під час якого відбувалось формування ІТ-компетентності за умови навчання ДПНП «МІ», пригадати все, про що йшлося на ньому?	10	5
4.	Чи виникає у Вас бажання досягати досконалості, вирішуючи складні завдання в межах формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	4	5
5.	Чи виникає у Вас бажання вирішувати в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ» невідомі завдання?	9	8
6.	Якщо під час навчання ДПНП «МІ» Вам подобається формувати ІТ-компетентність, то чи хочете знати всі особливості такого процесу?	10	11
7.	Чи висловлюєте Ви різноманітні ідеї в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	14	12
8.	Чи реалізуються ідеї, висловлені Вами, в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	13	14
9.	Чи буває у Вас оптимістичний настрій за умови формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	5	9
10.	Чи сприяє Ваша комунікабельність вирішенню важливих проблем, які виникають у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	5	3
11.	Чи доводиться Вам висловлювати критичні судження в процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ»?	5	13
12.	Чи доводиться Вам у процесі формування ІТ-компетентності під час навчання ДПНП «МІ» виконувати неочікувані і принципово нові дії?	5	10
13.	Чи думаєте Ви про набуття ІТ-компетентності, якщо процес її формування під час навчання ДПНП «МІ» захоплює Вас?	2	3
14.	Чи будете Ви продовжувати формувати особисту ІТ-компетентність після завершення навчання ДПНП «МІ»?	12	2

Порівнюючи значення рангів (табл. 8), присвоєних анкетним запитанням за кількостями позитивних відповідей (%) на них, варто зазначити, що фрагментарне чи регулярне використання майбутніми лікарями розроблених посібників (I і II групи відповідно) з метою навчання ДПНП «МІ» суттєво впливає на розви-

ток їх творчих здібностей у процесі формування ІТ-компетентності.

Отже, можна стверджувати, що процес формування ІТ-компетентності майбутніх лікарів забезпечує розвиток їх творчих здібностей, якість якого значною мірою залежить від використання розроблених посібників під час навчання ДПНП «МІ».

ЛІТЕРАТУРА

1. Боговяленская Д. Б. *Психология творческих способностей*. Москва: Академия, 2002. 320 с.
2. Добровольська А. М. Використання посібників у процесі навчання майбутніх лікарів і провізорів дисциплінам природничо-наукової підготовки. *Проблеми інженерно-педагогічної освіти*. 2016. № 50-51. С. 129-141.
3. Добровольська А. М. Розвиток творчих здібностей майбутніх лікарів і провізорів у процесі формування ІТ-компетентності. *Молодий вчений*. 2017. № 1. С. 393-401.
4. Ильин Е. П. *Психология творчества, креативности, одаренности*. Санкт-Петербург: Питер, 2009. 434 с.
5. Кашапов М. М. Солодчук О. Н. Креативность студентов-медиков в процессе обучения. *Человеческий фактор: Социальный психолог*. 2016. № 1 (31). С. 415-422.
6. Коваленко Т. М. Творчість і креативність – риси майбутніх фахівців у вищій економічній освіті. *Вісник НТУУ «КПІ». Філософія. Психологія. Педагогіка*. 2009. № 3/2 (27). С. 35-41.
7. Лук А. Н. *Психология творчества*. Москва: Академия, 2008. 336 с.
8. Макаренко В. І., Макаренко О. В., Макаренко К. С. Формування творчої компетентності майбутніх лікарів на заняттях з біофізики. *Педагогічні науки: теорія, історія, інноваційні технології*. 2015. № 3 (47). С. 397-405.
9. Малахова И. А. *Развитие креативности личности в социокультурной сфере: педагогический аспект*. Минск: БГУ культуры и искусств, 2006. 327 с.
10. Матюшкин А. М. *Мышление, обучение, творчество*. Москва: МПСИ; Воронеж: МОДЭК, 2003. 720 с.
11. Музика О. Л., Загурська І. С. *Самооцінка і розвиток творчих здібностей*. Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. 144 с.
12. *Педагогічні технології у неперервній професійній освіті / За ред. С. О. Сисоєвої*. Київ: ВІПОЛ, 2001. 502 с.
13. Пономарев Я. А. *Психология творчества и педагогика*. Москва: Педагогика, 1976. 280 с.
14. Сисоєва С. О. *Основи педагогічної творчості*. Київ: Міленіум, 2006. 344 с.

15. Слукенська Р. В. *Формування творчого потенціалу майбутніх лікарів у процесі професійної підготовки*: дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. Запоріжжя, 2016. 263 с.
16. Туриніна О. Л. *Психологія творчості*. Київ: МАУП, 2007. 160 с.
17. Guilford J. P. Factors that aid and hinder creativity. In J. C. Gown, G. D. Demos, & E. P. Torrance (eds.), *Creativity: Its education implications*. New York: John Wiley and Sons, Inc., 1967. P. 106-123.

REFERENCES

1. Bogoiavlenskaia D. B. *Psychology of creative abilities*. Moscow: Akademiia, 2002. 320 p.
2. Dobrovolska A. M. The use of manuals in the process of teaching of future doctors and pharmacists the disciplines of naturally scientific preparation. *Problemy inzhenerno-pedahohichnoi osvity*. 2016. # 50-51. P. 129-141.
3. Dobrovolska A. M. The development of the creative capabilities of future doctors and pharmacists in the process of formation of the IT competence. *Molodyi vchenyi*. 2017. # 1. P. 393-401.
4. Ilin E. P. *Psychology of creation, creativity, talent*. Saint Peterburg: Piter, 2009. 434 p.
5. Kashapov M. M. Solodchuk O. N. The creativity of medical students in the learning process. *Chelovecheskii faktor: Sotsialnyi psikholog*. 2016. # 1 (31). P. 415-422.
6. Kovalenko T. M. Creation and creativity is features of future specialists in higher economic education. *Visnyk NTUU «KPI». Filosofiia. Psykholohiia. Pedahohika*. 2009. # 3(27)/2. P. 35-41.
7. Luk A. N. *Psychology of creativity*. Moscow: Akademiia, 2008. 336 p.
8. Makarenko V. I., Makarenko O. V., Makarenko K. S. Formation of creative competence of future medical students in the classes of biophysics. *Pedahohichni nauky: teoriia, istoriia, innovatsiini tekhnolohii*. 2015. # 3 (47). P. 397-405.
9. Malakhova I. A. *Development of personality creativity in the socio-cultural sphere: pedagogical aspect*. Minsk: BGU kultury i iskusstv, 2006. 327 p.
10. Matiushkin A. M. *Thinking, learning, creativity*. Moscow: MPSI; Voronezh: MODEK, 2003. 720 p.
11. Muzyka O. L., Zahurska I. S. *Self-esteem and development of creative abilities*. Zhytomyr: Vyd-vo ZhDU im. I. Franka, 2007. 144 p.
12. *Pedagogical technologies in continuous education / Sysoieva S. O. (ed.)*. Kiev: VIPOL, 2001. 502 p.
13. Ponomarev Ia. A. *Psychology of creativity and pedagogy*. Moscow: Pedagogika, 1976. 280 p.
14. Sysoieva S. O. *Fundamentals of pedagogical creativity*. Kiev: Milenium, 2006. 344 p.
15. Slukhenska R. V. *Formation of creative potential of future doctors in the process of professional training: Candidate's thesis*. Zaporizhzhia, 2016. 263 p.
16. Turynina O. L. *Psychology of creativity*. Kiev: MAUP, 2007. 160 p.

Development of the creative capabilities of future doctors in the process of formation of the IT competence during teaching medical informatics

A. M. Dobrovolska

Abstract. In the article, attention has been focused on the concept of "creative capabilities" in the context of its use in the process of formation of the information technology competence (the IT competence) of future doctors during teaching the discipline of naturally scientific preparation "Medical Informatics" ("MI"). It has been proved that the process of formation of the IT competence of future doctors that occurs during teaching the discipline of naturally scientific preparation "MI", including the use of the developed manuals, affects the development of their creative capabilities.

Keywords: IT competence, ranks, levels, creative capabilities.