

「ICT を活用した看護教育プログラムのプラットフォーム構築」

小池武嗣

聖隷クリストファー大学看護学部

Report on Development of A Platform for Nursing Education Programs Utilizing ICT

Takeshi KOIKE
Seirei Christopher University

This research is to develop a platform for nursing education programs that utilize ICT technology. In order to examine how to build a platform for creating a nursing education program using ICT equipment, we considered the actual production process, necessary procedures and related items, and the creation of related organizations. This report has become a meaningful basic material for building a platform for nursing education programs that utilize ICT equipment in the future.

キーワード:看護教育、オンラインコンテンツ、バーチャルリアリティ、プラットフォーム

1. はじめに

現在、看護系学校で活用されているオンライン教材は、基本的に看護教育系の業者から購入したものがほとんどであり、各学校で、その事例や環境に合わせた、手作り(内製)のオンライン教材を開発及び制作する体制はまだ整っていない。

日本において、デジタル系の教材、いわゆる ICT を活用した看護教育プログラムやオンラインコンテンツが、欧米に比べると、圧倒的に不足しており、今回、コロナ禍となったことで、その状況が顕在化され、その必要性を再認識することとなった。

そのような背景のある、新しい看護教育プログラムやオンラインコンテンツの今後の課題について、実際の開発や制作を行いながら、その過程を調査するとともに、今後の ICT を活用した看護教育プログラムの発展に必要なプラットフォームの構築について研究を進めていった。

新しい映像技術や ICT は年々、高性能化および利便化されてきており、様々な分野での活用が期待されている。特に医療系の養成学校では、より効果的な技術習得などのため、次々と新しい映像技術や ICT の活用が行われてきている。

本研究は、ICT 技術を活用した看護教育プログラムに関するプラットフォームを開発していくための基礎的研究である。ICT 機器を活用した看護教育プ

ログラムの作成に関するプラットフォームの構築方法を検討するために、実際の制作過程を考察し、必要な手順や関連物品、そしてそれに関わるづくりについて、検討を行った。

今後、看護の教育現場において、新しい映像技術や ICT の活用は、必要不可欠であり、新しい看護教育プログラムが、より有意義な教育方法のひとつとして、選択されるのではないかと考えている。

筆者はすでに ICT を活用した看護教育プログラムの開発に着手しており(写真 1)、いくつかの実証実験も行っている。今回の報告により、看護教育の関わる教員だけでなく、様々な教育機関の関係者との情報共有も可能となるため、ICT を活用した看護教育プログラムのプラットフォーム構築をより現実的なものにできるように努めていきたい。



写真1 ICT を活用した看護教育プログラムの例

2. 研究方法

まず、ICT を活用した看護教育プログラムの開発時におけるプロセスを、プログラムの内容に応じた再検討を行った。看護教育プログラムの開発する段階における判断材料または制作における必要備品、環境などを評価した。

そして、ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの構築のため、プログラムの種類および開発プロセスおよびレイアウトを検証した。同時にプログラム開発において重要なファクターである「予算」「技術」「時間」による分析を行った。次に ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームに必要な関連要素を検討した。

ここまでの検証で明らかになった結果をもと、ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの最終的なイメージを明らかにした。

3. 研究結果

ICT を活用した看護教育プログラムの開発時におけるプロセスを (図 1) のようにまとめた。



図 1 ICT 看護教育プログラムの開発プロセス

ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの構築のため、プログラムの種類およびレイアウトを検証した結果、(図 2)および(図 3)のようにまとめることができました。

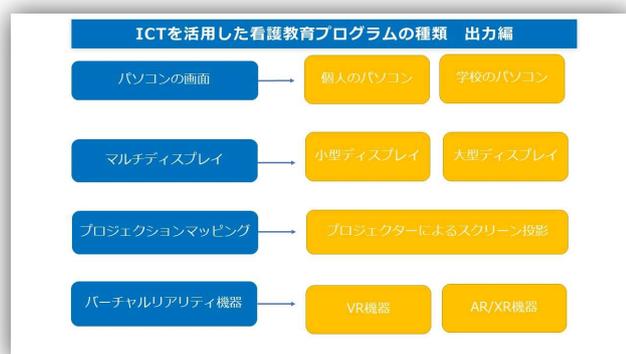


図 2 ICT 看護教育プログラムの分類



図 3 ICT 看護教育プログラムのレイアウト

プログラム開発において重要なファクターである「予算」「技術」「時間」による分析を行った結果、(図 4)のようにまとめることができました。

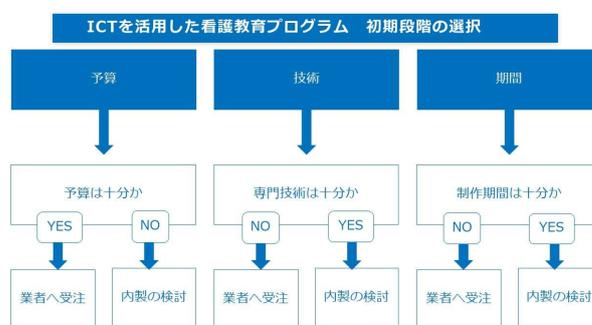


図 4 ICT 看護教育プログラムのファクター

ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームに必要な関連要素を検討した結果、(図 5)のように、1～6のステップで表現することで、プラットフォームの素案をまとめることができました。



図 5 ICT 看護教育プログラムのプラットフォーム案

ここまでの結果を統合して、ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの最終的なイメージを (図 6) および (図 7) のよう

に明らかにした。

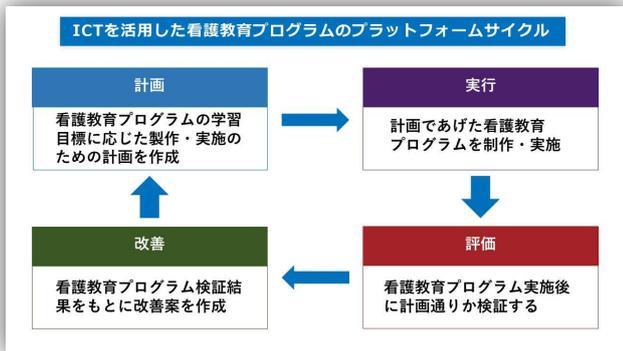


図6 ICT看護教育プログラムのプラットフォームサイクル

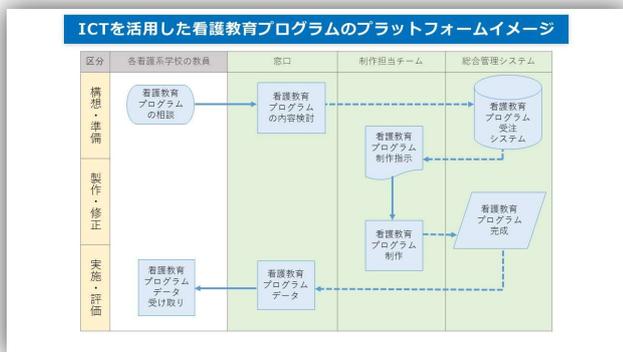


図7 ICT看護教育プログラムのプラットフォーム最終イメージ

4. 考察

ICTを活用した看護教育プログラムの開発時におけるプロセスを(図1)のようにまとめた結果より、関連する映像表現とともに、事例検討から、事例の編集、そして事例の評価という一連の流れがあり、それぞれの段階でのコーディネートが必要であることが分かった。このプロセスを軸に、ICTを活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの構築を検討する必要があることも分かった。

次にICTを活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームの構築のため、プログラムの種類およびレイアウトを検証した結果である(図2)および(図3)より、様々な状況下で、多種多様な映像表現が可能であり、学生のパソコン環境および学校の設備の状況、そして、それぞれの学習目的に応じて、プログラムの内容を決めていく必要があることが明らかになった。

そして、プログラム開発において重要なファクターである「予算」「技術」「時間」による分析を行った結果、(図4)のようにまとめることができたが、実はこのファクターが一番やっかいであり、多くの看護

系学校の教員は、この3つのファクターに敏感であることは、筆者も身をもって経験している。

「予算」に関しては、教材などに使用できる予算に余裕がある場合は、もう迷うことなく、大手の医療系業者に相談して、ICTを活用した看護教育プログラムの開発を丸投げしてもよいかもしれない。というのも、2番目のファクターである「技術」に関して、もし、内製でプログラムを開発していく場合、学校にICT関連の専門知識を持つ教員、具体的には、コンピューターグラフィックスなどの映像製作や、バーチャルリアリティ機器などの操作ができるレベルの教員が必要であり、その条件を満たす学校は少ないと思われるからである。

「時間」もプログラム開発においては、大切なファクターであり、今回、急遽、コロナ禍となり、もう少し時間があれば…という後悔を筆者は強く感じた。

以上のことにより、「予算」もなく、「技術」もない看護系学校は、内製によるプログラム開発が困難なため、ほかの看護系学校に頼らざるを得ない。しかし、現実的には、頼れるような看護系学校もなく、今回のようなコロナ禍において、既存の教材で何とかしのいで、あきらめてしまっている教員も多いことだろう。

本研究の趣旨は、そういった看護系学校でも、プログラム開発のためのプラットフォームを活用することで、共同開発を行うことができるようになる環境を整えることである。そうすることで、一部分を内製できたり、すでに存在するICTを活用した看護教育プログラムを学校ごとにアレンジして共有していくことができるようになるだろう。

では具体的に、どのようなプラットフォームが必要なのかを述べる。ICTを活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームに必要な関連要素を検討した結果、(図5)のように、1~6のステップで表現することで、プラットフォームの段階的な状態が明らかになった。どの段階でのプラットフォームが必要であるのかを判断する場合、この1~6のステップによる区分が役に立つと思われる。

ここまでの結果を統合して、ICTを活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォーム最終的なイメージを(図6)および(図7)のように明らかにしたが、これは、プログラムを開発して、それで終わりということではなく、開発→実施→評価→修正というサイクルにより、ここでもベースとなるプログラム開発のためのプラットフォームの存在が重要となってくるだろうということを示している。同じプラットフォームという環境下での、開発および実施、評価そして修正というサイクルが、次のICTを活用した看護教育プログラムの開発につながって

いくものと思われる。

最後に ICT を活用した看護教育プログラムの開発におけるプラットフォームイメージが明らかになったことで、どのような指示系統および関連する組織が必要であるかを表現することができた。ICT を活用した看護教育プログラムの開発を必要とする教員は、構想および準備段階で、プラットフォームにアクセスを行い、プラットフォームの組織と協同で、プログラムの製作・修正を行っていくことになる。もちろん、状況に合わせて、プラットフォームに開発を任せたり、プラットフォーム内の専門家チームからアドバイスをもらいながら、ICT を活用した看護教育プログラムの開発を行うこともできる仕組みが理想である。課題としては、どのような機関あるいは学校が、このようなプラットフォームの役割を担うことができるのかという部分であるが、筆者を中心とした、ICT を活用した看護教育プログラムの開発チームを設立して、そのチームを母体として、プラットフォーム化ができるかどうか、現在、検討を進めている段階にあるため、今回のような研究を継続しながら、具体的に実現していけるように努めていきたいと考えている。

ICT を活用した看護教育プログラムは、使用用途、使用人数によっても様々な調整が必要である。海外に比べ、日本における ICT を活用した看護教育プログラムの種類もまだ不十分であるため、様々な専門家との連携をはかり、より効果的に ICT を活用した看護教育プログラムの充実を急ぐ必要があるだろう。

現在の ICT を活用した看護教育プログラムは、とてもリアリティ（現実感）があるため、それを用いた教育は、実際の現場での看護の質の向上にどのくらい影響があるのかについては、引き続き ICT を活用した看護教育プログラムの開発とともに調査を行っていく予定である。

現在、筆者は、実際の経験が重要とされている、病院などの現場での実習コンテンツを、ICT を活用した看護教育プログラムの目玉として、開発を進めている。ICT を活用して、どのように、実習などのリアリティを表現していけるのか、そして、その ICT を活用した看護教育プログラムの教育効果の検証も同時に行っていく必要があるだろう。

現在、コロナ禍において、オンライン演習や、シミュレーションや新しい映像技術や ICT を活用した教育方法のニーズは高まっており、すぐに実践で活用できるような看護教育プログラムの誕生が望まれているため、ICT を活用した看護教育プログラムの開発を行っていくとともに、たくさんの看護系学校の教員との連携をはかり、学校の垣根を越えた、皆で共有できる新しい教材作成のためのプラットフォームを実現しながら、ICT を活用した看護教育プロ

グラムに関する研究を継続していく予定である。今回の報告は、それらの研究活動をさらに推し進めていくための基礎資料となった。

参考文献

- [1] Valerie Swigart, Zhan Liang
Digital resources for nursing education: Open courseware and massive open online courses.
International Journal of Nursing Sciences
Volume3, Issue3, September 2016, Pages 307-313
- [2] Jody A. Wozar, Paul C. Worona
The use of online information resources by nurses. J Med Libr Assoc. 2003 Apr;91(2):216-221.
- [3] Chang-Yen LIAO; Wen-I LIU
Current Status and Prospects for Information Communication Technology (ICT) in Allied Health Education.
Journal of Nursing (J NURS (ROC)), Oct2020; 67(5): 6-11. (6p)
- [3] Petit dit Dariel, Odessa J.; Raby, Thibaud; Ravaut, Rothan-Tondeur, Monique
Developing the Serious Games potential in nursing education.
Nurse Education Today (NURSE EDUC TODAY), Dec2013; 33(12): 1569-1575. (7p)
- [4] Liaw, Sok Ying; Wu, Ling Ting; Soh, Shawn Leng Hsien; Ringsted, Charlotte; Lau, Tang Ching; Lim, Wee Shiong;
Virtual Reality Simulation in Interprofessional Round Training for Health Care Students: A Qualitative Evaluation
Study, Clinical Simulation in Nursing Aug2020; 45: 42-46.