

[343]

氏 名（本籍）	たけ うち と み こ 竹 内 登美子（富 山 県）		
学 位 の 種 類	博 士（教 育 学）		
学 位 記 番 号	博 乙 第 2158 号		
学位授与年月日	平成 17 年 11 月 30 日		
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項該当		
審 査 研 究 科	人間総合科学研究科		
学 位 論 文 題 目	術後看護用コンピュータ教材の開発		
主 査	筑波大学教授	博士（心理学）	庄 司 一 子
副 査	筑波大学教授	教育学博士	徳 田 克 己
副 査	筑波大学教授	博士（医学）	江 守 陽 子
副 査	筑波大学助教授	理学博士	吉 江 森 男

論 文 の 内 容 の 要 旨

1. 目 的

本研究は、従来行われてきた個人差に注目した自主的学習に基づく CAI 学習の学習効果の成果に着目し、看護教員の人員不足から生じる臨地看護実習の指導方法と実習学生の学習効果の問題を改善するために、看護学教育における看護臨地実習において、実習生が学習を自主的・自律的に進めることによって学習効果や問題解決能力を高め、さらに学習の定着化が図られ、結果的に人員不足に伴う問題も改善されることを目指した、看護用 CAI 教材の開発を目的とした研究である。

従来、看護学教育においては、ケアを通して人間的な営みを支援することのできる人材の育成を目指している。複雑で様々な状況が予測される看護の臨地実習の体験は、実習生にとって生きた体験の場であり専門職としての意識を高める場でもある。様々な状況に迅速で臨機応変の対応が求められ、これを予測した実習指導が求められるが、看護教員の人員不足から、実習指導に教員が充てる時間は限られており、個人の能力と状況に応じた指導を十分に行うことは困難な状況にあった。先行研究によれば、CAI による学習は、短時間で学習効果が上がるという多くの報告があるが、認知的側面や学習意欲に関する成果が多く、精神運動的領域や実習における学習効果についての検討は行われてきていない。また、マルチメディア CAI の体験学習が実習における問題解決能力や創造性を養うことが示唆されてきていても、実証されてきてはなかった。そこで本研究は、学習を効果的に進め、個人の能力に合わせて自主学習でき、さらに実際の行動面における問題解決能力を高め、その学習の効果を維持することができるよう看護用コンピュータ教材の開発を目的とし、CAI 教材を用いることによって看護学生の臨地実習が、より効果的なものとなることを目指したものである。なお CAI 教材の内容は「全身麻酔による手術を受けた患者の看護に必要な援助」とした。

2. 方 法

第一に、CAI に関する先行研究の成果を踏まえ、実態調査および実際の患者から得られた情報に基づき、ビデオ映像、立体画像、X 線写真や音声などを組み合わせたマルチメディア CAI を開発した。これは視覚と聴覚の刺激を受けて行動することをバーチャル体験させ CAI 教材である。学習の内容は、「全身麻酔に

よる手術を受けた患者の看護に必要な援助」とし、これにはマルチメディア CAI 教材として、視覚的学習、聴覚的学習が内容に含まれていた。

第二に、内容の信頼性、妥当性を高めるため時差介入研究および学習者の学習履歴の分析を繰り返した。これにより、教材としての精度を高め、試行版と改訂版を作成し看護臨地実習の学生実習に用いた。調査対象者は、短期大学、4 年生大学の看護学生、看護教員、および看護師であった。

3. 結果と考察

学習効果の検討においては、臨地実習の看護学生に対して、試行版 CAI を用いて、事前・事後の学習の比較、質問紙調査、および臨地実習における技術評価、さらに CAI を用いて学習介入を行った。その結果、学習目標達成度が改善され、改良版では目標達成度を 87.3% まであげることができ、CAI による学習の目標達成度 80 ～ 90% という基準を満たすものと判断された。精神運動領域に関しては、CAI を携帯コンピュータに組み込ませて自己学習させ、チェックリストを用いて実習指導者による技術評価も行った。その結果、技術向上に有効であることが示された。学習効果を時差介入法により検討した結果、介入群が学習に関するテストでは有意に高い点を得た。以上より CAI 教材を用いた学習によって学習者の認知領域、精神運動領域の能力が高まることが示された。教材の精度を高めるため、学習者の学習履歴をとり、項目分析して学習コースウェアの評価を行った。その結果、平均正答率、最終平均正答率から判断して有効な教材開発が行われたと言える。学習履歴分析からは、CAI による学習が最初の正答率が低い成績低群において学習効果が高いことが示され、先行研究と一致した結果が得られた。これらの結果をもって CAI 教材の完成版を作成した。本 CAI 教材は、目標達成に効果的な学習教材であり、視覚刺激、聴覚刺激を導入することによって理解度がより高まり、認知領域の学習成果に基づく精神運動領域の学習効果も高め、特に学習前に正答率の低い学習者に対して特に効果が期待できると結論づけられる。

審 査 の 結 果 の 要 旨

看護教育は CAI 教材を用いてマルチメディア教育を行うには最適と言われながら、実際に看護用 CAI 教材は数少なく、学習効果を評価し、質の高い CAI 教材の開発は行われていなかった。さらに CAI を用いた体験学習によって、問題解決能力や創造性を養うことなどが示唆されてきていても、これが看護教育において実証されてはいなかった。看護学生の実習による学習を効果的に行えるようになるためにも、さらに看護の臨地実習における教員の人員不足の問題を解消するためにも看護 CAI 教材の開発は、早急の課題であると言える。本研究は、看護用 CAI 教材の開発という、この難しい課題に取り組み、看護学生の実習における困難や問題解決を援助する上で非常に有効であることを実証し、かつ看護教員の人員不足から生じる問題の解決にも役立つことが示唆された、非常に有意義な研究と言えよう。特に、術後看護は、実習学生にとっても、指導を行う教員にとっても、指導上必要な情報、学習内容が多様であるために、この CAI 教材の開発は、多くの示唆を与え、問題を解決するのに有効なものと言えよう。なお、本研究では、教育倫理上の配慮から、実験的方法による実証においてデータ収集に制限されざるを得ない面があった。また、学習者の意欲など検討すべき課題は残されている。

本研究によって開発された看護 CAI 教材は、開発後、さまざまな看護教育機関で広く臨地実習で用いられてその効果が認識されており、さまざまな状況に対応できる問題解決型の効果的学習によって、その後の専門性を高め、専門的意識を向上させることに役立つことが期待される学習教材が開発された結論づけることができる。したがって、本研究は博士論文としての一定の水準を満たすものである。

よって、著者は博士（教育学）の学位を受けるに十分な資格を有するものと認める。