

オンライン授業「基礎看護の課題と探求」における ARCS 評価を用いたグループワークの学習効果

中村美保

要旨

本研究では、基礎看護学の1単元である「基礎看護の課題と探求」の講義・演習において、オンライン授業の中でグループワークを導入し、学習意欲や達成感への効果について検討した。対象は、研究の同意が得られたA短期大学(3年課程)学生で、2020年に履修した53名と2021年に履修した70名の123名であった。2020年度は、授業時間外にグループワークを行い、授業時間内にグループ間ディスカッションを実施し、2021年度は、授業時間内にグループワーク、グループ間ディスカッションを導入した。

ARCS評価の結果から、2020年と2021年の評価点をMann-Whitney U検定の結果から、すべての項目で2020年より2021年が高い評価で分布した。ARCS評価とグループワークによる達成感との独立性をフィッシャーの直接確率検定で検定した結果、2020年は「知識の不足に対して補い合う力をつけられた」等2項目を除く項目で有意な関係性が認められた(いずれも $p<.05$)。2021年はすべての項目でARCS評価と有意な関係性が認められた(いずれも $p<.05$)。これらは、ARCS評価による意欲がグループワークによる達成感に影響することが示唆され、オンライン授業にグループワークの導入は学生の意欲を高め、学習効果をもたらすことが示された。

Keyword : オンライン授業, グループワーク, 学習効果, ARCS

1. はじめに

新型コロナウイルス感染症(COVID-19)が猛威を振り、日本においても2020年4月7日に緊急事態宣言が発令された¹⁾。緊急事態宣言に伴い、文部科学省より、教育機関の授業に関しては、2020年4月10日付で「新型コロナウイルス感染症に対応した学校再開のガイドライン」が公表され、教育現場でも、感染対策を遵守すべき行動指針が定められた。学生の移動抑制と3密(密閉・密集・密接)を避けるための一方策としてオンライン授業が導入された。その中で、出校停止を余儀なくされた学生の学びへの不安と教員の教授方法への不安が錯綜し、教育機関では教育方法の検討が急務となった。

A短期大学では、従来からLMS(学習管理システム: Learning Management System)を用いた授業の事前事後学習や資格試験対策等が行われてきたが、それらと併用してオンライン・アプリケーションを用いたオンライン授業が行われるようになった。授業開始当初は、学生・教員共にオンライン・アプリケーションの操作に不慣れであり、LMSによる資料や課題の提示が多くなる傾向があった。徐々にオンライン・アプリケーションを用いた授業にシフトしたが、学生の反応も見えにくいために教員側からの一方的な授業展開にな

ることが多かった。技術演習やグループワークを行う看護の科目に関しては、教員・学生共に、ディスカッションを行いながら進められる対面授業を望む声が多かった。LMSベースのオンデマンド授業では、学生が質問や意見を掲示板にあげても、応答までタイムラグが生じて疑問の解決までに時間を要した。全般に過大な課題を与えていたため、学生にとっては1科目にかける時間が増加したため、集中力が継続できず、学習に滞りが生じる傾向であった。

看護学は、決められた正解を目指すのではなく、正解のない問題に創造的な思考力が求められる。例えば、同じ年齢、性別の疾患であっても看護の対象は十人十色の過程となるため、看護師は様々な視点を養わなければならない。そのためには、看護を学ぶ中で意見交換を行って他者の意見を聞き、自己の意見と何が異なるのかを考え、自己の考えを伝えるために発言することが必要となる。看護学を学ぶ入り口である基礎看護学で、看護過程の学びを深めるためには、他者との意見交換がきわめて有効である。学習者の意見交換が可能となるグループ学習は、チーム基盤型学習として学習満足度とともに学力の高まり²⁾、看護系対面授業において学習意欲を注意(Attention)、関連性(Relevance)、自信(Confidence)、満足感(Satisfaction)の4つの側面で

とらえた ARCS 評価³⁾やコミュニケーション力にも影響することが報告されている^{4,5)}。そこで、看護過程学習を主眼に置いたオンライン授業において、通信・システム環境等を考慮したグループ学習を導入した。当科目では、紙面上の事例設定をもとに、看護過程の展開を行う。看護過程は、既習の知識・技術を統合し、対象に応じた看護を考えていかなければならない。授業では、紙面上の患者をイメージし、人間関係を構築する力、状況判断する力、安全確保の技術を適応する力を育まなければならない。まず、紙面上の対象を現象としてとらえることが必要になる。オンライン授業の中で、学生が対象理解を深めていくために学生間で意見交換（グループ学習）を行った授業で、学習意欲や達成感の観点からグループ学習の成果を検討した。

2. 研究目的

基礎看護学の1単位である「基礎看護の課題と探求」の講義・演習において、オンライン授業の中でグループワークを導入し、学習意欲や達成感について検討した。

3. 研究方法

3-1 対象

A 短期大学（3年課程）に在籍する女子学生で、4月から7月に開講された「基礎看護の課題と探求」を2020年に履修した53名と2021年に履修した70名の123名を対象にWebでの質問調査を行った。41名（回収率77%）と37名（回収率53%）、計78名（回収率63%）の回答で、有効回答率は63%（3回生41名、2回生37名、計78名）であった。いずれの対象者もスマートフォン・パソコン・タブレットなどの通信機器を所持しており、自宅においてオンライン授業を受けることができた。

3-2 授業概要と授業方法

A 短期大学（3年課程）において、基礎看護学「基礎看護の課題と探求」は、1単位26時間13回の講義と演習形式で、2回生前期で履修する看護過程を学ぶ科目である。この「基礎看護の課題と探求」は、これまでに学んだ知識・技術を統合し、看護実践につなげることを目標としている基礎看護学実習Ⅱの先修条件科目である。シラバスの科目のねらいは次のとおりである。「基礎看護学実習Ⅱに向けて事例を基に援助を実施し、リフレクションを行う。事例患者に対して、人間関係技術、状況判断能力、安全確保の技術側面から考えて、質の高い看護を提供できるよう努力を求める。実習は、グループで相互に助け合い学習することが求められるため、本講義・演習においてもグループ間で

活発な意見交換を行い、知識・技術が確実なものになるよう期待する。」

2020年は、年度初めに感染拡大による出校停止措置となり、急遽、LMSによる動画や音声を含む講義資料や課題の提示で授業を行うこととなった。本授業では、LMS内の掲示板を活用して学生の意見や質疑応答を学生と教員の全員が共有できるようにして双方向性を担保した。授業では、科目のねらいに基づいたグループワークの必要性について確認した後、指定授業までの授業時間外に1グループ3～4名のグループワークをオンラインで行うよう指示した。可能な方法としてGoogle Meet・Zoom・Microsoft Teams・LINEビデオ電話を紹介した。一部の学生でGoogle Meetが使用されたが、学生の利用率が高いLINEのビデオ電話を多くの学生が使用した。授業期間後半には、Google Meetを導入したオンラインの授業展開に移行したが、授業内でグループワークは行われなかった。

2021年は、主にGoogle Meetを利用してオンライン授業が実施された。学生・教員共にオンライン学習に慣れてきていたために通信環境ツールやそのオプション使用が比較的容易にできた。グループワークを促進するために、グループ間でタイムリーに意見交換ができるようにZoomのブレイクアウトルームを導入した。講義の中でZoomのブレイクアウトルーム使用に際しても学生に混乱は無かった。

3-3 グループディスカッションの方法

2020年は、学生が授業時間外に時間調整してグループワークを行なって、指定授業にのぞんだ。そのため、オンライン授業の中では各グループ内で話し合ったことの報告が行われた。

2021年は、オンライン授業中にグループワークの時間をとり、各グループのディスカッションに教員が入った。グループワークは学生の主体性にゆだねられるが、ディスカッションが滞る場合には教員が示したきっかけや導いた考え方に沿って進めることとした。同じ授業において、グループで議論された疑問を全体での意見交換に発展させるように計画した。

3-4 調査方法

1) 調査内容

① ARCS 評価シート

Keller²⁾のARCS動機づけモデルは、学習意欲に影響を及ぼす「注意 (Attention)」、「関連性 (Relevance)」、「自信 (Confidence)」、「満足感 (Satisfaction)」の4側面で構成されている。このARCS動機モデルをもとに、鈴木は⁶⁾、授業の内容や方法の改善を目的に授業を評価するための「ARCS評価シート」を作成した。この

「ARCS 評価シート」は「注意 (Attention)」, 「関連性 (Relevance)」, 「自信 (Confidence)」, 「満足感 (Satisfaction)」が下位尺度である 16 項目について「1: 全く当てはまらない」～「9: 全く当てはまる」までの 9 件法で評価した。

②オンライン授業におけるグループワークにより達成できた内容

オンライン授業におけるグループワークによる達成感について、長澤ら⁴⁾が授業にのぞむ姿勢を評価するために作成した自記式質問紙の内容を参考に 5 項目を作成した。オンライン授業でのグループワークを通して達成できた成果として「知識の不足に対して補い合う力をつけられた」, 「自分の言いたいことを整理する力をつけられた」, 「自己の考えや思いを伝える力をつけられた」, 「コミュニケーション力を高められた」, 「学習方法を身に付けられた」の 5 項目について「1: 全くできなかった」, 「2: あまりできなかった」, 「3: どちらともいえない」, 「4: できた」, 「5: とてもできた」の 5 件法で評価した。また、オンライン授業でのグループワークを行うための改善点や困ったことなど自由記述できるようにした。

2) 調査期間と調査方法

「基礎看護の課題と探求」の授業終了後である 6 月下旬に調査を行った。A 短期大学の 3 回生 (53 名)・2 回生 (70 名) の対象学生に、Web 調査を実施した。対象学生には、研究者が研究の趣旨、目的、方法等について口頭及び文書にて説明して、個人が特定されることはないことなど倫理的配慮を行った。Web 調査時には、回答方法とともに研究依頼と説明の文書を添付して回答を求めた。

3-5 分析方法

ARCS 評価の 4 要因の下位尺度にはそれぞれ 4 項目からなり、内的整合性を確認するために Cronbach の α 係数を算出した。下位尺度の α 係数は、「A: 注意」で $\alpha = .788$, 「R: 関連」で $\alpha = .836$, 「C: 自信」で $\alpha = .896$, 「S: 満足感」で $\alpha = .898$ であった。 α 係数が高値を示していることから、十分な内的整合性があると考えられる。各下位尺度の項目の平均値を尺度得点とし、年度と ARCS を主要因とする 2 要因分散分析を行った。多重比較は Bonferroni を用いた。オンライン授業におけるグループワークにより達成できた内容 5 項目については、Mann-Whitney U 検定を行って年度間の分布の差を検討した。さらに、ARCS 評価の下位尺度の平均値およびグループワークにより達成できた内容の各 5 項目の評価点について年毎に学生を上位と下位の 2 群に

分類した。その後、ARCS 評価の上下位とグループワークにより達成できた内容 5 項目の上下位でフィッシャーの直接確率検定を行った。いずれも有意水準は 5% に設定した。

3-5 倫理的配慮

研究対象者には、文書及び口頭で研究の目的と方法、結果の公開、個人情報の保護について説明を行い、調査は自由意志による参加であり、個人が限定されることがなく、協力の拒否や途中で辞退に対して個人の不利益はなく、特に成績には影響しないことが示された。Web 上の入力をもって同意を得られたものとし、入力されたデータや研究者への連絡は厳重に管理され、研究以外で使用しないこと、研究終了後のデータは破棄することも明記された。

本研究は、大阪信愛学院短期大学倫理委員会の承認を受けて実施した (承認日 2021 年 6 月 18 日、承認番号 R3-02)。

4. 結果

ARCS 評価の年度間比較において 2 要因分散分析の結果、年度の主効果 ($F(1,77)=38.60, p < 0.05$) および下位尺度の主効果 ($F(3,231)=38.60, p < .05$) が認められ、交互作用に有意差は認められなかった (図 1)。これにより、ARCS 評価は 2020 年度評価に比べて 2021 年度評価が有意に高く、2021 年度に高い意欲であったと考えられる。また、「A: 注意」, 「R: 関連」, 「C: 自信」, 「S: 満足感」の多重比較により、R が A・C・S に比べて高い評価であった ($p < .05$)。

オンライン授業でのグループワークを通して達成できる項目について、2020 年と 2021 年の評価点を Mann-

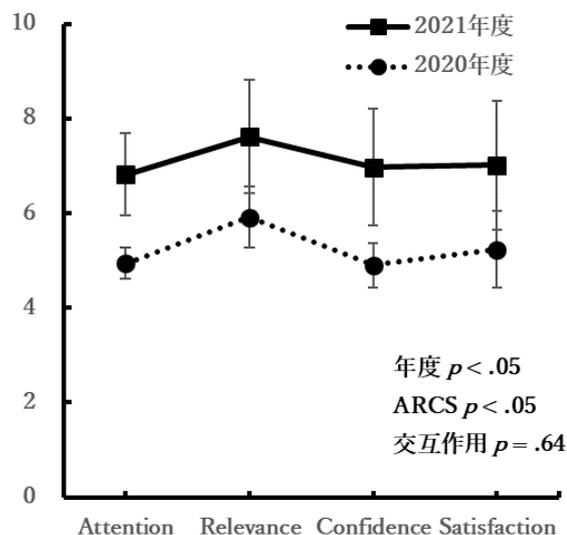


図 1 ARCS 評価の 2020 年と 2021 年の対象者比較

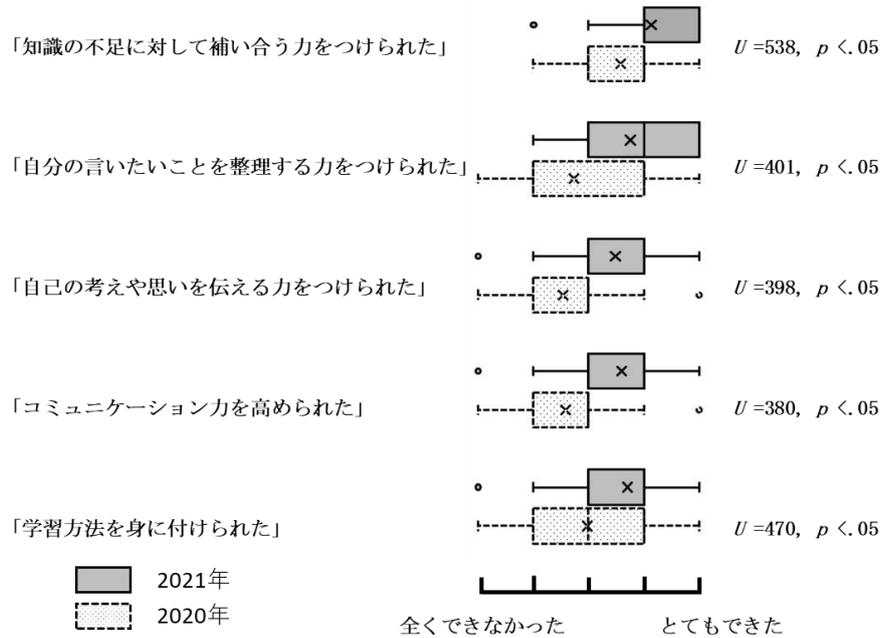


図2 グループワークにより達成できる項目の2020年と2021年の対象者比較

表1 ARCS評価とグループワークにより達成できる各項目との関係

2020年		ARCS評価		
		評価得点	上位(n=20) mean ±SD	下位(n=21) mean ±SD
「グループワークによる達成項目」 (フィッシャーの直接確率)			6.3 ±1.1	4.3 ±0.5
「知識の不足に対して補い合う力をつけられた」 (<i>n.s.</i>)	上位	5	5	2
	下位	2~4	15	19
「自分の言いたいことを整理する力をつけられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	3~5	14	6
	下位	1~2	6	15
「自己の考えや思いを伝える力をつけられた」 (<i>n.s.</i>)	上位	3~5	11	7
	下位	1~2	9	14
「コミュニケーション力を高められた」 (<i>p</i> < .05)	上位	3~5	14	4
	下位	1~2	6	17
「学習方法を身に付けられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	4~5	10	3
	下位	1~3	10	18

2021年		ARCS評価		
		評価得点	上位(n=18) mean ±SD	下位(n=19) mean ±SD
「グループワークによる達成項目」 (フィッシャーの直接確率)			8.2 ±0.5	6.0 ±1.0
「知識の不足に対して補い合う力をつけられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	5	9	3
	下位	2~4	9	16
「自分の言いたいことを整理する力をつけられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	5	9	1
	下位	2~4	9	18
「自己の考えや思いを伝える力をつけられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	5	5	0
	下位	1~4	13	19
「コミュニケーション力を高められた」 (<i>p</i> < .05)	上位	5	7	1
	下位	1~4	11	18
「学習方法を身に付けられた」 (<i>p</i> < .05)	上位	5	7	1
	下位	1~4	11	18

Whitney U 検定を行って分布の差を検討した結果、すべての項目で 2021 年が 2020 年に比べて高い評価で分布した (全て $p < .05$) (図 2)。

ARCS 評価下位尺度の平均値およびグループワークにより達成できた各 5 項目の評価得点で年度ごとに調査対象学生をそれぞれ上位・下位 2 群に分割した。ARCS 評価下位尺度の平均値における 2020 年の 2 分割得点は 5.0, 2021 年は 7.4 であった。「グループワークによって知識の不足に対して補い合う力をつけられた」の上位群はいずれの年度も「5: ととてもできた」であった。他の 4 項目は、2020 年の上位群が「3: どちらでもない」～「5: ととてもできた」であったのに対して 2021 年の上位群はすべて「5: ととてもできた」であった。ARCS 評価とグループワークによる達成感との独立性をフィッシャーの直接確率検定で検定した結果、2020 年は「知識の不足に対して補い合う力をつけられた」と「自己の考えや思いを伝える力をつけられた」を除く項目で有意な関係性が認められた (いずれも $p < .05$)。また、2021 年はすべての項目で ARCS 評価と有意な関係性が認められた (いずれも $p < .05$)。

4. 考察

ARCS 評価の 2020 年と 2021 年の対象者比較において、いずれの年も「関連性」が「注意」、「自信」、「満足感」に比べて高値であった。対象は看護師を志して入学した学生であったため、グループワークが実施された授業は高い専門性につながる基礎看護学の科目であることを認識していた。したがって、「関連性」の項目である「自分に関係があった」科目であり、「身につけたい内容だった」科目であると意識していたために、「関連性」が他の側面より高値であったと推測できる。

2020 年に比べて 2021 年の ARCS 評価のすべての項目において高値であった。まず、2020 年は始めてオンライン授業を経験する学生・教員が多かったことに対して、2021 年は学生・教員ともオンライン授業に慣れ、学生に通信操作を駆使する能力を求めるなど技術的な新奇性はなかった。通信機器の機能を使いこなせないことや使うことに集中しなければならないような負担は、学習への注意を減退させる。2021 年は「注意」の維持に障害となる操作技術上の問題が軽減されて授業に集中できたために、「注意」が上昇したと考えられる。

2020 年は、各グループが講義時間外にディスカッションを行い、このグループワークでの学びをもとにオンライン授業内でグループ間のディスカッションを試みた。しかし、一同に会するオンライン授業ではグループワークの報告になり、ディスカッションが乏しかった。メンバー間で時間調整して授業時間外に行うグループワークについては、途中で調べ学習など取り入

れるなど、疑問点を解決に至る過程で時間の有効活用ができたという好評意見があった。しかし、オンライン授業時にはグループ内でのディスカッションは終了していたため、グループディスカッションの内容が全体のディスカッションの内容と解離することもあった。また、2020 年の授業において、数名のグループワークではディスカッションができるが、数グループが一同に会した大人数の中では発言しにくいこと、グループメンバーが近くにいないので意思疎通への不安が増したこと、などの意見が聞かれた。これらの理由から全体でのディスカッションが促進しなかったと考えられる。これまでオンラインによる看護過程演習でも意思疎通の難しさを感じることや質問したいときにできないことなど同様の報告がされている⁷⁾。一方、2021 年度は、学生への疑問を全体に投げかけた後、講義時間内に Zoom によるブレイクアウトルームを導入した。また、個人が意見を述べやすいグループディスカッションとグループ間でのディスカッションを時間内に切り替えることで、考えの解離を防ぐことができ、疑問点を効果的に解決できたと考えられる。グループディスカッションが授業内に配置されて講義・グループワーク・全体ディスカッションと構成されたことは、授業において飽きさせない工夫となったと考えられる。また、オンライン授業内でグループワークに参加して問題解決に導かれる学習プロセスを経験することが、学習を進める「やりがい」を高めた可能性がある。急なオンライン授業の開始でその必然性を十分に理解できなかった 2020 年は、教員もこれまで体験してきた対面学習との連続性を確保するための工夫ができなかった。2021 年は個別に切り離されたオンライン学習環境の中で仲間と結びつく体験ができ、新鮮で「途中経過の楽しさ」を感じ、仲間との情報交換による学習の進展は「やりがい」となった。すなわち、ARCS 評価の「関連性」を向上させ、しいては知識や学習方法の習得につながったと考えられる。

教員が各グループディスカッションに参加した効果も大きかったと考えられる。学習過程において習得状況を的確に知らせることは学習を着実に進める「自信」を高め、目標に近づくために有効とされている⁷⁾。ディスカッションに入った教員は消極的な学生に意図的に関わり、きっかけを作ってディスカッションの促進に努めた。必要に応じてディスカッションの軌道修正を行って、目標の成果にたどり着くように導いた。グループディスカッションにおけるこれらの指導方法が、学生の「自信」となり「自分の言いたいことを整理する」「自分の考えや思いを伝える」力は実感させ、コミュニケーション力の向上を感じさせたと考える。グループワークを学生だけで時間外に行った 2020 年は、

自由度はあるものの参加しないまたは意見を述べない学生がいても、教員にはわからないため不公平感が感じられたと考える。教員がグループディスカッションに入ったことで、他メンバーに学習成果を任せる便乗ややる気のない便乗者のために努力できないなどメンバーの依存心から生じる悪影響がなくなり、肯定的な相互依存が確保されたと考えられる。その結果、安心して努力できることへのARCS評価の「満足感」の向上につながったと考えられる。

本調査における有効回答率は63%で十分とは言えないが、上位下位群の関係性からARCS評価による意欲とグループワークによる達成感の関係性を認めた。グループワークがオンライン授業時間外もしくは授業時間内で行われても、ARCS評価における低い意欲の学生はグループワークにより知識や学習方法の習得力やコミュニケーション力の向上において達成感が得られ難いと考えられる。そして、オンライン授業内にグループワークを配置した2021年に高い意欲の学生が多く、意欲とグループワークによる達成感の関係は顕著であることが推察できる。チーム基盤型学習の授業においても学生が学習に能動的に取り組むことにより満足度が高まり学力も付いてくると述べられている²⁾。意欲の低い学生はグループワークにのぞむための自己学習が十分でなく、また、グループワークへの参加にも消極的であることから達成感が低くなると推察できる。これまで、基礎看護学臨地実習においてARCS評価による意欲と主体的授業参加態度や学習行動との関係が認められ、また、看護系対面授業においてもARCS評価による意欲と授業にのぞむ態度との関係が報告されている^{7,8)}。本結果においてARCS評価による意欲がグループワークによる達成感に影響することが示唆されたことから、オンライン授業にグループワークを配置する学習過程で学生の意欲を高める学習方略を考慮することが極めて重要であると考えられる。

5. 結語

本研究において、オンライン授業においてグループワークが一定の学習成果をもたらすことが示された。Zoomによるブレイクアウトルームを授業時間内に配置し、教員がグループワークに参加することでディスカッションが促進された。その結果、ARCS評価による学習意欲が高まり、学生は知識や学習方法の獲得やコミュニケーション力の向上など達成感を得ることができた。

謝 辞

本調査にご協力いただいた学生の皆様に感謝申し上げます。また、本研究を進めるにあたり、ご助言いた

だいた大阪信愛学院短期大学 学科長 上田博之先生に心より感謝申し上げます。

参考・引用文献

- 1) 内閣官房、新型コロナウイルス感染症対策、https://corona.go.jp/news/pdf/kinkyujitai_sengen_0407.pdf (アクセス日:2021年11月15日)
- 2) Michaelsen, L.K., Parmelee, D.X., McMahon, K.K., Levine, R.E., 瀬尾 宏美, TBL-医療人を育てるチーム基盤型学習 成果を上げるグループ学習の活用法, バイオメディスインターナショナル (2009)
- 3) Keller, J. M. (鈴木克明監訳), 学習意欲をデザインする:ARCSモデルによるインストラクショナルデザイン, 北大路書房, 45-78 (2010)
- 4) 長澤 久美子, 福岡 裕美子, 富山 ひとみ, 小澤 公人, 老年看護学の授業において TBL(Team-Based Learning)を導入した学習の効果, 常葉大学健康科学部研究報告集, 6(1), 37-46 (2019)
- 5) 長澤 久美子, 福岡 裕美子, 富山 ひとみ, 小澤 公人, 老年看護学の授業において ARCS 評価シートを用いた TBL(Team-Based Learning)の学習効果の検討, 常葉大学健康科学部, 7(1), 15-23 (2020)
- 6) 鈴木 克明, 「魅力ある教材」設計・開発の枠組みについて— ARCS 動機づけモデルを中心に—, 教育メディア研究, 1(1), 50-61 (1995)
- 7) 渡辺 千枝子, 山崎 章恵, 黒田 梨絵, 渡邊 たつよ, 塩入 久仁子, 基盤成人期看護学演習 I における遠隔による看護過程演習展開の試み, 清泉女学院大学看護学研究紀要, 1(1), 63-73 (2021)
- 8) 上村 千鶴, 田村 美子, 高瀬 美由紀, 基礎看護学臨地実習における初年次履修学生の学習の動機づけと学習行動:パイロットスタディ, 安田女子大学紀要, 48, 371-380 (2020)

受理 2021年11月12日

公開 2021年11月24日

<連絡先>

中村美保

〒538-0053 大阪府大阪市鶴見区鶴見 6-2-28

大阪信愛学院短期大学

E-mail : mnakamura@osaka-shinai.ac.jp