

看護職の遠隔学習実施予測因子の分析と学習支援方法の検討

Predictors of Course Completion and Optimal Learning Supports of Distance Learning for Nurses

八木街子^{*1}, 村上礼子^{*1}, 鈴木美津枝^{*1}, 春山早苗^{*1}
 Machiko YAGI^{*1}, Reiko Murakami^{*1}, Mitsue SUZUKI^{*1}, Sanae HARUYAMA^{*1}
^{*1} 自治医科大学看護学部/看護師特定行為研修センター
^{*1} School of Nursing, Jichi Medical University
 Email: mati-s@umin.ac.jp

あらまし: 看護職への適切な学習支援方法を検討するために、学習者の背景情報や学習ログから遠隔学習の実施予測因子を分析した。その結果、学習者の背景情報や遠隔学習経験からは学習遅延を予測できなかったが、順調に実施する学習者はメインプログラム開始前からログイン件数が多く、火曜日、水曜日や夕方のログイン件数が多かった。これらの情報はメインプログラム開始後すぐに収集できるため、適切な学習支援の検討に有用な情報になる。

キーワード: 遠隔学習, 学習分析, 学習支援, 継続学習, 看護職

1. はじめに

近年、特定行為に係る看護師の研修⁽¹⁾ (以下、特定行為研修) などの看護職の継続学習に遠隔学習を用いる機会が増加するとともに、対面授業とは異なる学習支援が必要になっている。遠隔学習を実施する教育機関では、オリエンテーション⁽²⁾やメンタリング⁽³⁾を行うことにより、学習者がドロップアウトすることなく学習できるように支援してきた。しかし、入学時の学習者情報は限られていることに加え、学習進捗を即座に分析し学習者に最適な支援を導き出すのは難しい。また、学習者自身による遠隔学習への適性評価の信頼度は低く⁽⁴⁾、メインのプログラム開始前に学習者の学習傾向を予測するには有効ではない。そこで、本研究では、これまで蓄積された看護職の遠隔学習に関する学習情報を分析し、スムーズに学習を進めることができた学習者の傾向から、迅速かつ適切な学習支援方法を導くことを目的とした。

2. 方法

2.1 対象者

遠隔学習での研修を実施しているAセンターの学習者153名を対象とした。Aセンターでは特定行為研修の共通科目315時間のうち255時間について協調学習を含む遠隔学習にて実施している。つまり、学習の継続や修了のためには、学習者の遠隔学習への適応が求められる。Aセンターでは、遠隔学習のための支援としてメインプログラムである共通科目を受講する1ヶ月前からオリエンテーションコース (以下、オリエン) を設置し、オリエン内のすべてのコンテンツを実施することをタスクとして課している。オリエンは、ニュースフォーラム、交流用フォーラム、ファイル閲覧、課題提出、ワークショップ、質問用フォーラムといったコンテンツを含めてあり、メインプログラムに慣れるように設計されて

いる。対象者153名のうち138名 (以下、A群) が既定の学習期間 (6ヶ月) を延長することなく255時間の学習を終了し、15名が学習期間を延長した (以下、B群)。

2.2 調査内容と分析方法

初めに、遠隔学習開始前から情報収集が可能な対象者の背景情報7項目 (年齢、性別、婚姻の有無、勤務年数、学歴、認定資格の有無、勤務施設の種別)、遠隔学習経験に関する情報3項目 (PC操作やインターネットの利用が得意か、eラーニング経験の有無、skype利用経験の有無) と学習延長の有無との関係カイ2乗検定にて分析した。次に、オリエンの総ログイン件数ならびに各コンテンツ (ニュースフォーラム、交流用フォーラム、ファイル閲覧、課題提出、ワークショップ、質問用フォーラム) の学習ログと学習延長の有無との関係をMan-WhitneyのU検定にて分析した。このデータはメインプログラム開始後すぐに分析が可能な情報である。最後に、学習開始後に分析が可能になる学習ログ (月別、曜日別、時間別) と学習延長の有無との相関をMan-WhitneyのU検定にて分析した。Aセンターは学習管理システムとしてMoodleを用いているため、学習ログの抽出にはConfigurable Reports plugin⁽⁵⁾を用いた。

3. 結果

3.1 背景情報と遠隔学習経験に関する情報の分析

背景情報7項目、遠隔学習経験に関する情報3項目すべてにおいて学習延長と関係はなかった。つまり、遠隔学習開始前の情報から学習延長を予測するのは困難であることが明らかになった。

3.2 オリエンテーションコースの学習ログの分析

A群とB群で有意に差があった項目は、オリエンの総ログイン件数 (平均:A群=499回, B群=342回,

$p = .00$), 火曜日 (平均: A 群=59 回, B 群=19 回, $p = .00$), 水曜日 (平均 A 群=57 回, B 群=28 回, $p = .00$) 15 時 (平均 A 群=16 回, B 群=9 回, $p = .02$), 18 時 (平均 A 群=23 回, B 群=11 回, $p = .03$), 20 時 (平均 A 群=31 回, B 群=11 回, $p = .02$) のログイン件数にであった。各コンテンツの学習ログでは、ワークショップ (平均 A 群=23 回, B 群=8 回, $p = .01$), 交流用フォーラム (平均 A 群=18 回, B 群=10 回, $p = .00$) 課題提出 (平均 A 群=14 回, B 群=7 回, $p = .02$) 質問用フォーラム (平均 A 群=6 回, B 群=1 回, $p = .00$) で有意な差がみられた。これらのコンテンツは学習者自身が能動的に実施する必要があるコンテンツであった。

3.3 学習開始後に分析が可能になる学習ログの分析

月別、曜日、時間毎のログイン件数では 3 時 (平均 A 群=187 回, B 群=185 回, $p = .25$), 4 時 (平均 A 群=180 回, B 群=177 回, $p = .78$), 5 時 (平均 A 群=260 回, B 群=171 回, $p = .92$) 以外すべての項目で有意な差がみられた。

4. 考察

4.1 予測因子の整理と学習支援方略の検討

今回の検討では、教育者側が事前に把握可能な学習者情報から学習延長に対する有益な予測因子は得られなかった。これは、ポジティブに捉えれば、どんな背景があっても遠隔学習を学習期間内に遂行することができる可能性があるということを示している。

また、オリエンの学習状況により、学習延長の有無のスクリーニングができることも示唆された。特に、火曜日、水曜日といった平日や 15 時、18 時、20 時という時間帯に学習ができるように学習計画を立て、調整することができる学習者は、その後も学習を延長せずに進めることができる傾向があることが明らかになった。これらの結果を活用した支援方法として、オリエンに「自分に合った学習時間をみつけ、学習の習慣をつけましょう。」などといった啓蒙を追加することができるだろう。

その他に、オリエンのコンテンツのうちフォーラムやワークショップなど実際に実施するコンテンツの利用状況も学習延長のスクリーニングに使うことが可能であることも明らかになった。これらのコンテンツのログイン件数が多いということは、タスクとして課せられた内容を実施した後もコンテンツを利用していているということを示している。つまり、自己の能力に合わせて提示されたコンテンツを必要なだけ利用する、自律性があると推察できる。加えて、質問用フォーラムは、自己の疑問の解決を目的として利用するだけでなく、他の学習者の疑問を確認するために利用するコンテンツであり、このコンテンツのログインがない場合には、学習者に生じやすい疑問やトラブルとその対処法を知らないままメインプログラムに参加することになるため、メイン

コンテンツに入ってから動向に注意が必要ということになる。このような事態を避けるためにもフォーラムの閲覧を促すだけでなく、投稿された内容がメールで転送されるかなどの設定を確認するようにアナウンスすることも、学習支援者には求められる。

メインプログラムの開始後は、深夜帯 (3~5 時) を除き、ログイン件数数が少ない学習者をスクリーニングするとよい。例えば、もし、メインプログラム開始 1 ヶ月後にログイン件数を分析し、これまでの学習延長者 (B 群) と同程度のログイン件数であれば、学習者に連絡を取るなどの積極的介入も学習支援者の役割に加えることが必要である。

4.2 研究の限界

今回、平日や 15 時にログインできる学習者が学習延長しにくかった。これは、勤務時間内に勤務調整をして、職場で学習できた学習者がいる可能性を示唆している。勤務時間内の学習は、就労する学習者にとって学習促進因子になると推察する。勤務時間内の学習の可否や、上司の理解や職場の協力の有無⁶⁾に関しても今後は検討していく必要がある。

5. まとめ

本研究の結果、学習者の背景情報や遠隔学習経験からは学習遅延を予測できなかったが、順調に実施する学習者はオリエンの段階からログイン件数が多く、フォーラムなどのコンテンツの利用も多いことが明らかになった。オリエンのログイン件数は学習者の今後の実施予測因子になるため、分析するだけでなく、アナウンスや情報共有など状況に合わせた介入を行うことが望ましい。

参考文献

- (1) 厚生労働省: “特定行為に係る看護師の研修”, <https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/000007114.html>, (参照 2019.05.23)
- (2) Means, B., Bakia, M., Murphy, R.: "Online Learning for Less-Prepared Students" in Learning online: What research tells us about whether, when and how, pp.140-164. Routledge, New York (2014).
- (3) 松田岳士, 原田満里子: "e ラーニングのためのメンタリング: 学習者支援の実践", 東京電機大学出版局, 東京 (2007).
- (4) Aragon, S. R. and Johnson, E. S.: "Factors influencing completion and noncompletion of community college online courses", The American Journal of Distance Education, Vol. 22, No 3, pp.146-158 (2008).
- (5) 浅田義和, 八木(佐伯)街子: "Configurable Reports プラグインを用いた Moodle の学習分析および教学 IR への活用展望", 日本教育工学会論文誌, 第 42 巻, 増刊号, pp.121-124 (2018).
- (6) Ivankova, N. V. and Stick, S. L.: Students' persistence in a distributed doctoral program in educational leadership in higher education: A mixed methods study. Research in Higher Education, Vol. 48, No.1, pp. 93-134 (2007).