

氏名	ファハリド, ジェニファー クリスティン クラサラ
氏名	FAJARDO, Jennifer Christine Clasara
学位の種類	博士(学術)
学位記番号	甲 第 235 号
学位授与年月日	2022年6月29日
学位授与の要件	学位規則第4条第1項該当
学位論文題目	Integration of Pedagogical, Andragogical, and Heutagogical (PAH) Approaches in Learner Support in MOOCs: An Action Research MOOCの学習者支援におけるペダゴジック的、アンドラゴジック的、およびヒュータゴジック的 (PAH) アプローチの統合: アクションリサーチ
論文審査委員	主査 特任教授 笹尾 敏 明 副査 教 授 鄭 朱 泳 副査 教 授 佐藤 千 津 副査 元 教 授 鄭 仁 星

論文内容の要旨

教育へのユニバーサルアクセス達成の課題は、ODL (Open and Distance Learning) の展開のよって徐々に解決されつつある。その ODL の分野において画期的な取り組みである MOOCs (Massive Open Online Courses) では、その開始当初からあまり注目されてこなかった側面の一つには、学習者支援(learner support)がある。Zhang & Galvan (2018) は、MOOCs の学習者支援に関する研究が少ない理由として、オンライン学習全般においてインストラクショナルデザインの専門知識や、その視点に基づく経験の蓄積が不足していることに言及している。彼らの指摘に基づく、MOOCs のデザインは、インストラクショナルデザインに連なる学習の諸理論を基盤とすべきであり、それゆえに学習者支援の要素を欠かすことはできないと言える。これまでも学習者の履修登録率や退学率に注目した研究はあるが、MOOCs で学習者がどのように適切に支援されているかを検証した研究はほとんどない。そして、MOOCs では、実際に「対面する教師」が存在しないため、学習に関する責任は教材に託されてしまう。つまり、MOOCs では、学習者に対する

既存の具体的なアプローチを援用した学習者支援を可能とする教材の枠組みに関して、依然不足があると言える。

この状況に鑑み、本研究では概念的枠組みとして PAH (Pedagogical, Andragogical, and Heutagogical) アプローチを援用し、MOOCs の学習者支援システムについて議論するとともに、MOOCs 独自の学習者支援の概念的枠組みを提案することを目的とする。学習者支援とは、学習環境を構成する要素の一つである (Bates, 2015)。そしてペタゴジー、アンドラゴジー、そしてヒュータゴジーという学習に関する考え方は、一般的には学習環境のデザインの手引きとなるべきものであり、特に今後 MOOCs で活用すべきである学習者支援のデザインについて、示唆を与えるものである。なお、こうした学習者支援については、学習者のエンゲージメントとモチベーションを高め、修了に導くことができることから、P,A,H 全ての観点をを用いる統合型が提案されていることも加えておく。

本研究は、MOOCs 上の学習、PAH 学習アプローチ、そして学習環境の概念について、学習者のエンゲージメントとモチベーションに関連するものとして扱われている。また、本研究は 3 つの研究で構成されており、そのうち 2 つは定性的データを収集し、1 つは定性的データと定量的データの両方を収集した。第一に、MOOCs における既存の学習者支援を調査した。この調査結果については、他の MOOCs 上でも特定された通りの学習者支援が存在することが再確認され、その後の試行版 MOOC の設計と開発において重要な意味を持つことになった。第二に、試行版 MOOC の実践結果について、学習者の MOOC へのエンゲージメントやモチベーションを比較し、結論を導き出した。第三に、MOOC における効果的かつ効果的な学習者支援と考えられる主な特徴や要因を明らかにした。

第一の研究では、現在 MOOCs で使用されている既存の学習者支援システムを特定し、PAH アプローチの文脈で現状の学習者支援で効果的だと考えられる特徴は何かについて情報を収集した。この研究で得られた知見は、PAH 統合による学習者支援を持つ試行版 MOOC の設計と開発に用いられた。この学習者支援の試行版の開発では、ビデオ、ディスカッションボードやオンラインフォーラムなどの交流掲示板、検索エンジン、Facebook 上のオンラインセッションなど、本研究の調査で効果的とされていた複数の重要な学習者支援システムを考慮した。

第二の研究からは、PAH アプローチを用いる効果的な学習者支援の本質的な特

徴およびその要因が示された。この研究の結果をまとめ、第三の研究で使用する試行版 MOOC の学習者支援を新たに設計・開発するための指針とした。なお、こうした機能とは別に、PAH の根底にある主要な概念の実現化は、試作版 MOOC の設計と開発において特に考慮されたものである。

第三の研究は 2 段階で構成された。最初の段階では、PA アプローチの学習者支援システムを統合した試行版 MOOC のモジュール 1 について評価し、次の段階では、PAH ベースの学習者支援を統合した試行版 MOOC のモジュール 2 を評価した。学習者支援システムの有効性は、参加者の学習成績（小テスト）、メール送信数、オンラインディスカッションフォーラムへの投稿数、他の参加者との関係づくりや協働の試み等によって示された。なお、効果検証に必要な情報やエビデンスは、参加者、すなわち学習者やその他の関係者へのインタビュー、観察、文書分析、アンケート調査によって収集された。

以上の結果に基づき、学習者支援が効果的であるための本質的な特徴は、次のようなことが示された。1) 自主性のための規定、2) 現場の事例、3) 親しみやすい語り口、4) 人間関係と協働のためのコミュニケーションプラットフォーム、5) 双方向的活動のための決まり事、6) 即時のフィードバック、という 6 点が MOOCs での効果的な学習者支援に必要とされる。また、これらの特徴は、学習者を課題により集中させることから、結果として MOOCs を修了させるために極めて重要である。さらに、今回の調査結果では、教員による支援の重要性も浮き彫りになった。第三の研究におけるモジュール 1 では、指導者が電子メールを通じて参加者にガイダンスと指示を与えていた。学習者にとって講師による支援の存在はより大きく感じられることであった。しかし、モジュール 2 では、参加者の自主性がより拡張され、他の参加者と協力して問題を解決することの方に意義が見出されていた。なお、学習者間の協働は、グループを編成することでさらに促進することができていたと考えられる。

以上の通り、具体的かつ本質的な上記の学習者支援のための機能を活用することにより、MOOCs 学習者の支援が可能であることを、本研究は実証エビデンスをもとに示すことができた。また、これらの結果は、MOOCs の学習環境を設計する際には学習の諸理論という要素が不可欠であることを強調してきた本研究の概念的枠組みを裏付けると考えられる。さらに、本研究によって MOOCs の開発と評価におけるアクションリサーチのプロセスの重要性を浮き彫りにすることができたと考えられる。

論文審査結果の要旨

Jennifer Fajardo氏の博士論文最終審査及び発表は、2022年5月17日午後2時30分から午後4時30分まで、オンライン（Zoom）にて行われた。最終審査は、Fajardo氏の論文発表の公開フォーラムとして、学内関係者もZoomにて招かれた。Fajardo氏の明瞭かつ周到に準備されたパワーポイントを使用した発表は、これまでの博士研究プロジェクトの研究背景、綿密な先行研究の精査、意義、研究デザイン、結果そして仮説に基づき理論的考察に基づき、今後の教育現場における本研究から示唆される具体的な提言を含んでいた。公開フォーラム終了後、審査委員のみによる博士論文の詳細な点に関する面談を行い、4人の審査員はFajardo氏の博士論文に付与する成績を審議した。

過去数年に亘り、最終審査委員らはFajardo氏の博士論文プロジェクトの進捗状況を慎重に見守り、指導してきた結果、Fajardo氏の最終論文の構成や内容にはよく周知して今回の審査に臨んだ。審査委員4名、全員一致で、この博士論文は本学における博士号取得に関しての十分な要件を満たしていることを確認した。さらに、この博士論文は、ポスト・コロナ時代の日本のみならず、他の諸国の教育現場におけるMOOCs等の利用の際の学習者への支援という重要な側面に注目したことは評価すべきである。審査委員からは博士論文に関するコメントや修正箇所について何点か指摘はあったが、大規模な変更や修正の要請はなかった。特に、データの分析や考察については指摘があり、簡単な修正が施された。

本博士論文研究プロジェクトについて、方法論的、概念枠組みの洗練さ等メリットはいくつが取り上げられるが、特に理論的な貢献について言及しておく。第1点目には、学習者支援についての実証研究を進める上で、3つの学習理論を駆使したことは評価すべき点である。第2点目は、3つの学習理論に基づいたMOOCsの実践の効果調査を行い、理論検証を行った。第3点目では、学習者支援に注目したMOOCsの特徴や要因に焦点を置き、実証的な検討を行った。最後に、本研究の結果から、今後のMOOCsの学習環境において、学習者支援を念頭に入れたプログラム構築及び実施において、PAH枠組みを学習理論に取り入れる実証的根拠を示した。

まとめとして、博士論文審査委員会は、Fajardo氏の博士論文のオリジナルティ、学習理論の精練、周到な準備と研究の執行についてのレベルの高さ、さらには今後の教育現場への示唆する点が多大であると判断し、Fajardo氏の今後教育学や現場教育での学問的及び実践的貢献に期待する。審査委員会は満場一致で、この博士論文に「**B**」の成績を付与する。また、審査委員会は、Fajardo氏の教育学分

野にもかかわらず、今後の実践研究への真剣な努力と献身さを認め、心底より祝賀の意を表す。

Summary of Doctoral Dissertation

Universal access to education is slowly being recognized and addressed by initiatives in the field of Open and Distance Learning (ODL). One of the breakthroughs in this field is MOOCs. However, learner support in MOOCs has received relatively little attention in the empirical literature. Zhang & Galvan (2018) argued that one important reason for the paucity of studies on learner support is the lack of expertise and exposure in instructional design for online learning. This points to the fact that designing MOOCs is based on the interpretation and translation of learning theories, wherein learner support should be an integral part of the design. Although other aspects were examined including learners' enrollment and drop-out rate in the past, fewer studies have examined how learners are being aptly supported in MOOCs. The physical absence of the teacher in MOOCs diffused the responsibility of learning to the support materials. Unlike in relatively more established open and distance learning (ODL), research gap in MOOCs still exists in a framework for understanding learner support.

Thus, this program of action research aims to examine learner support systems in the context of MOOCs adopting pedagogical, andragogical, and/or heutagogical (PAH) approaches in the conceptual framework, which led to the development of the revised framework for learner support in MOOCs. Learner support is one of the components of the learning environment (Bates, 2015). Approaches in learning such as pedagogy (P), andragogy (A) and heutagogy (H) should guide the design of the learning environment, and, specifically, the design of the learner support to be integrated into the MOOCs. It has been proposed in the literature that learner support can be PAH integrated-based as learners' engagement and motivation could be heightened leading to successful completion of the course.

This research program utilized three concepts of learning, viz., pedagogical, andragogical, and heutagogical learning approaches in the MOOC context, and learning environment as it relates to learners' engagement and

motivation. The overall project was composed of three studies of which two collected qualitative data and one collected both qualitative and quantitative data. The project explored and identified existing learner support in MOOCs. The results were further confirmed to exist in a real MOOC context and were significant in the design and development of the trial MOOC. Next, the project compared, discussed, and drew conclusions on the results of the trial MOOC to a learner's engagement and motivation for the MOOC. Finally, the project identified key features and factors considered to be efficient and effective learner support in MOOCs.

Study One gathered information to determine and identify existing learner support systems that are being used in current MOOCs and the features of these learner support that make them effective within the context of the PAH approaches. The findings of this study were used to design and develop the PAH learner support systems in the trial MOOC with PAH integrated learner support. In developing this learner support, several key support considerations such as video, discussion board/online forum, search engines and Facebook online sessions that were found to be effective were considered. The results of Study Two showed the essential features and factors of learner support that make them effective following the PAH approach. Together with the results of Study One, this study led to the design and development of the learner support for the trial MOOC that was used for Study Three. Apart from these unique features, the concepts underlying the PAH were the main considerations in the design and development of the prototype MOOC. Study Three included two phases: Phase (1) evaluated Module 1 of the trial MOOC which was integrated PA-based learner support systems; and Phase (2) evaluated Module 2 of the trial MOOC which integrated PAH-based learner support. The effectiveness of the learner support system was measured as indicated by the participants' learning performance (quizzes), number of emails sent and posting in the online discussion forums and attempts to connect and collaborate with other participants. Furthermore, the needed information on the effectiveness were gathered through interviews of the participant, that is, learners and other stakeholders, observation, document analysis and survey were used to collect the essential data.

The findings from three studies showed that for the essential features of learner support to be effective, it should have: 1) provisions for self-autonomy; 2) real-world examples; 3) friendly tone; 4) communication platform for connection and collaboration; 5) provisions for interactive activities; 6) immediate feedback. These features were crucial in making the participants engaged and consequently completing the MOOC. In addition, the findings underscored the importance of instructor support.

The three-study research provided empirical evidence that MOOC learners can ably be supported with the use of specific and essential features, which supports learners and can be effective and efficient in their learning. These findings supported the conceptual framework of the current investigation, which emphasizes the crucial and significant factor, theories of learning, in designing the learning environment of a MOOC program. Lastly, the research project also highlight the importance of the process of action research in the development and evaluation of the MOOC.

Summary of the Dissertation Evaluation

The final evaluation of Ms. Jennifer Fajardo's doctoral dissertation was held between 2:30 and 4:30 p.m. on May 17 using the online services of Zoom. The proceedings started with an open forum to which any interested member of the ICU campus was invited. During the presentation, Ms. Fajardo provided a short and well-prepared PowerPoint presentation, outlining the highlights of her dissertation study including the research background, comprehensive review of literature, research significance, research design, results, followed by careful discussion of the hypotheses vis-à-vis learning theories and implications of the findings for educational settings. The open forum included a question and answer/comment session, to which any member of the audience was invited to contribute. Immediately afterward (during the second 70-minute session), the dissertation committee deliberated about the academic merits of the dissertation. The dissertation committee then met with Ms. fajardo in a closed session for a

final detailed examination of the dissertation, following which the candidate was dismissed whereupon the committee deliberated on a final grade to be assigned to the submitted dissertation.

Having closely observed the evolution of this dissertation project over the past several years, all of the committee members were well-acquainted with the background, significance and findings of this research project reported in the dissertation. All the committee members felt that Ms.Fajardo's project met all the fundamental requirements for the degree of Doctor of Philosophy (Ph.D.) at International Christian University. Only a few comments and suggestions were made from the committee members regarding the strengths and limitations of the study reported and interpretation; nonetheless, many of these comments and suggestions had already been acknowledged and addressed sufficiently by the candidate herself in the dissertation project. Some comments were made about the methods of data analyses, that were edited by the candidate herself. Overall, the dissertation was written well, requiring no major corrections except for a few spelling and clerical matters and a minor revision of chapter structures.

Finally, the dissertation's theoretical contributions to the field of educational technology should be in order. The dissertation project 1) identified three approaches – pedagogical, andragogical and heutagogical (PAH) – to learner support in MOOCs; 2) empirically evaluated effects of the PAH approaches of learner support on learning and motivation in MOOCs,3) clarified key features and factors affecting efficiency and effectiveness of learner support in MOOCs, and 4) integrated the PAH concepts into the MOOC learning framework which can be used as an instructional design in designing and implementing learner support systems in diverse MOOC learning environments.

In short, the committee members were very much impressed with the overall caliber of Ms. Fajardo's dissertation project with respect to its originality, careful planning and execution, and theoretical contributions. As such, the committee unanimously agreed that this dissertation should be given a grade of "B." The committee also recognizes Ms. Fajardo's sincere efforts and

dedication to the field of educational technology and offers her our heart-felt congratulations for the hard-earned highest honor in higher education.