

様式VI

博士学位論文調査報告書

論文題目

Supporting Learner Centered Vocabulary Learning in Informal Learning Environments

(インフォーマル学習環境における学習者中心の語彙学習支援システムに関する研究)

申請者氏名 Victoria Abou-Khalil

最終学歴

平成・令和 29年 3月

大学院 研究科

社会情報学 専攻修士課程 修了

平成・令和 2年 3月

京都大学大学院情報学研究科

社会情報学 専攻博士後期課程

研究指導認定見込・退学

学識確認

令和 年 月 日 (論文博士のみ)

論文調査委員 京都大学大学院情報学研究科
(調査委員長) 教授 緒方 広明

論文調査委員 京都大学大学院情報学研究科
教授 守屋 和幸

論文調査委員 京都大学大学院情報学研究科
教授 黒田 知宏

(続紙 1)

京都大学	博士 (情報学)	氏名	Victoria Abou-Khalil
論文題目	Supporting Learner Centered Vocabulary Learning in Informal Learning Environments (インフォーマル学習環境における学習者中心の語彙学習支援システム に関する研究)		
<p>(論文内容の要旨)</p> <p>Language learning is defined as developing the ability to communicate in the foreign language. Acquiring a large vocabulary is one of the first and most important steps when learning a new language. Vocabulary learning takes place formally, only 20% of the time, whereas it takes place informally, 80% of the time. Informal learning is “the pursuit of understanding, knowledge or skill which occurs without the presence of externally imposed curricular criteria”. Therefore, informal learning is innately learner-centered because the learner has complete control over their curriculum, activities, and the tools that they use to achieve their purpose.</p> <p>Aligning with the learner-centered nature of informal learning and building on the proven success of learner-centered formal learning approaches, the personalization of informal learning is currently being advocated for. Since the purpose of informal learning depends on the learner, personalizing informal learning would consequently aim to get the individual to achieve their purpose for learning the new language as efficiently and effectively as possible. To do so, we need to understand the learner’s purpose and provide them with ways to efficiently and effectively achieve it.</p> <p>Today’s informal vocabulary instruction is standardized and independent of the learner’s purpose. This reality is rooted in pre-computer areas, when language learning materials and methods needed to be mass produced, thus standardized to fit the “typical” learner. Today, mobile technologies, constant internet connection, and the availability of learners’ data can provide ubiquitous learning environments and offer an opportunity to design learner centered tools and support the informal vocabulary learning in respect to the learner’s purpose.</p> <p>To this end, this research proposes methods to understand a learner’s purpose and provide them with ways to efficiently and effectively achieve it. To understand the purpose and the needs of the learner, we propose applying participatory design</p>			

methods. Based on the learners' purpose, we propose a method to recommend vocabulary that is related to their purpose. However, part of the recommended vocabulary contains polysemous words and culturally-specific vocabulary and constitute major vocabulary learning challenges to the learner.

To improve the efficiency and the effectiveness of learning the target vocabulary, we tackle those challenges by exploiting knowledge about the learner's cultural background and their present activities and interests. First, we tackle the challenge of understanding vocabulary that does not exist in the learner's own vocabulary by providing them with culturally situated associations. Second, we tackle the challenge of disambiguating polysemous words and allowing the learner to correctly express their intended meaning by identifying their intended meaning based on their activities and interests.

The thesis consists of the following chapters. Chapter 2 provides the literature reviews about learner-centered informal vocabulary learning. In chapter 3, participatory design methods are used to show that different language learners have different vocabulary learning needs. Chapter 4 shows how to support the selection of the vocabulary based on the learner's needs. To do so, a method is proposed to recommend vocabulary to learners using their past learning activity. Chapter 5 presents how to support the translation of vocabulary from the target language. To this end, a method is proposed to disambiguate the intended meaning of the learner based on their past learning activity. Finally, to support the understanding of non-translatable foreign terms, a method is proposed to explain the target vocabulary based on the previous knowledge of the language learner in chapter 6.

(続紙 2)

(論文審査の結果の要旨)

第二言語を学ぶ際は、より多くの語彙を習得することが、最初の最も重要なステップとなる。新しい語彙は、授業などのフォーマル学習で学ぶよりも、日常会話などのインフォーマル学習において学ぶ場合が多いとされる。インフォーマル学習とは、「他から課せられる標準カリキュラムというものがなく実施される理解、知識、スキルの追及」である。よって、インフォーマル学習は本来、学習者中心型であり、学習者は自身のカリキュラムや活動、そして目的達成のために行われる。すなわち、インフォーマル学習の学習目的は学習者によって異なるため、インフォーマル学習の個別最適化が重要となる。これによって、学習者が新しい言語の習得目的をより効率的かつ効果的に達成できると期待できる。そこで本研究では、以下の2つの観点から研究を行い、研究成果を得た。

1. まず、学習者の目的を知り、それを効率的かつ効果的に成し遂げるための方法を提供する。これまでのフォーマル学習においては、語彙学習のための教材や指導方法は「一般的な」学習者に合うよう標準化され、学習者の目的とは無関係のものも含まれていた。しかし、現在では携帯電話技術やインターネット接続の持続性により、インフォーマル学習において活用できる学習者のデータが豊富となり、ユビキタスな学習環境において学習者中心型ツールをデザインすることができるようになった。そこで、本研究では、学習者の目的を理解するためのメソッドを提案し、効率的かつ効果的な目標達成法を学習者に提供した。そして学習者の目的とニーズを理解するため、本研究では参加型デザイン手法の導入を提案した。
2. また、本研究では、学習者の目的に基づき、学習者の目的に関連した語彙を推薦するメソッドを提案した。推薦される語彙の中には多義的なもの、特定の文化に限定されるものも多く、これらは語彙学習において学習者に大きな問題となる。こういった語彙学習における効率性と効果の向上に取り組むため、学習者の文化的背景や現在の活動、興味に関する情報を活用する。まず、母国語に存在しない語彙をどう理解するかという課題については、学習者にとって文化的に連想性の高い語彙を推薦する手法を提案した。次に、多義的な意味合いを持つ単語の不明瞭さをなくし、意図した言葉の意味を学習者が正確に表現できるよう、学習者の活動や興味をもとに、学習者が意図する言葉の意味を推薦する手法を提案した。

以上のように、この研究は、学習者の学習目的、文化や活動・興味をもとにした学習者中心型のインフォーマル語彙学習支援システムの設計や語彙推薦手法を提案するものであり、個人適応型学習支援システムの構築に寄与するものである。

よって、本論文は博士(情報学)の学位論文として価値あるものと認める。また、令和2年2月20日、論文内容とそれに関連した事項について試問を行った結果、合格と認めた。また、本論文のインターネットでの全文公表についても支障がないことを確認した。

要旨公開可能日： 年 月 日以降