

●特集「学習への動機づけと ICT 利用教育」

- ・効果的な ICT の活用と教育における動機づけ –小学校英語授業を例に–
愛知大学 安達理恵

抄録

日本の小学校において 2020 年から英語が教科として開始となるが、日本では、ほとんど英語を日常的に接する機会がないため、英語習得には動機づけが肝要となる。それには、小学生のうちに、具体的かつ明確な目的意識を育成することが重要で、それには国際交流活動など ICT を利用した教育が望まれる。近年、多様な ICT 機器を活用する国も増え、筆者が見学したアジア諸国では教育に相当な予算を投資し、効果的に ICT 教育を実践していた。またイタリアの CLIL 授業でも、ICT をさまざまな教育実践に活用していた。日本でも小学校外国語学習ではより豊かな ICT の活用が求められるだろう。

◎キーワード 動機づけ, 小学校英語学習, CLIL

Effective use of ICT and pupils' motivation in learning a foreign language at elementary schools
Rie Adachi

Abstract

English education will start in 2020 in Japanese elementary schools. As English is not used in daily lives in Japan, increasing the students' motivation to learn English will be really important. It would be essential for pupils to nurture the concrete and strong purpose to learn it. Intercultural exchange program using ICT devices would also be desirable to improve students' motivation. Recently, ICT is used in the field of education in increasing number of Asian countries, and some countries invested a lot of money in education and ICT in education was implemented effectively. In CLIL lessons in Italy, teachers conducted various teaching methods using ICT. It will be expected for Japanese teachers to conduct English lessons using ICT effectively in elementary schools.

Keywords: motivation, elementary school English education, CLIL

- ・Kahoot!による学生参加の促進 –ゲーム要素による学習態度の変容–
千葉商科大学 山内真理

抄録

本稿では、ゲーム型授業応答システムである Kahoot!を紹介し、授業実践での観察にもとづき、そのゲーム要素による強力な参加促進効果を論じる。習熟度の低い英語学習者の多くは学習活動に対して否定的な態度でのぞみ、そのことが言語学習を妨げてきたと想定されるが、2017 年の習熟度の低い学生向けの授業では、受講生の英語学習に対する態度がより積極的なものに変化し、受講生自身もスキルの向上を実感していた。学習活動への積極的参加がスキル向上に寄与したと考えられることから、学びへの積極的参加を促す Kahoot! は、習熟度の低い学習者の支援に重要な役割を果たすと言える。

◎キーワード Kahoot!, ゲーム型学習, 積極的参加, 習熟度の低い英語学習者

Boosting Student Engagement with Kahoot!

Mari Yamauchi

Abstract

This paper introduces Kahoot!, a game-based classroom response system, and discusses its powerful effects on student engagement. Low proficiency EFL learners often have a negative attitude towards English language learning, which is likely to have kept them from learning it. In 2017, students in an English class for low proficiency learners showed a positive attitude change towards English language learning, and they seemed to feel that they have improved their English language skills. As their engagement in learning activities is considered to have helped them improve their skills, it can be concluded that Kahoot! could play an important role in helping low proficiency EFL learners by engaging them in learning.

Keywords: Kahoot!, Game Elements, Engagement, Low Proficiency EFL learners

- ・講義型授業での授業外オンライン協働学習の試み-学習意欲を高めるための工夫と改善-
大手前大学 本田直也

抄録

講義型授業において、主体的・対話的で深い学びを実施する方法として、授業外にオンライン協働学習を行うための方法を設計し、実践した。実施初年度にはそれなりの学習効果が認められたが、一部の学習者は無断で協働学習から離脱するなど、協働学習の効果を下げる動きも見られた。翌年度の実施においては、学習動機付けの工夫を行い、学習者の意欲を高め、無責任な離脱者を防ぐことに挑んだ。学習者の参加状況やアンケート調査のデータから、年度間の変化と改善の効果を明らかにする。

◎キーワード 協働学習, オンライン学習, ピアレビュー, アクティブラーニング, 動機付け

Online Collaborative Learning outside of Classes in Classical Lectures: Ingenuity and Improvement to Stimulate Learning Motivation

Naoya Honda

Abstract

In this research, we designed and performed online collaborative learning outside of classes in classical lectures. In the previous year, the effectiveness of this method was confirmed. However, the problem was found that some students withdrew from the program due to a motivation decrease. The following year, we performed an improvement to stimulate learning motivation to prevent withdrawal. We confirmed the effect of improvement from the participation rate of students and questionnaire surveys.

Keywords: Collaborative Learning, Online Learning, Peer Review, Active Learning, Motivation

- ・通信教育課程におけるブレンディッドスクーリングの試行結果 -学修内容の理解と学修への積極的な取り組みを目指した試行の結果-

玉川大学 田畑忍・守屋誠司・山口意友・魚崎祐子

抄録

大学における通信教育課程の指導方法には、「面接授業」「印刷教材等による授業(以下、テキスト学修)」「放送授業」「メディアを利用して行う授業(以下、メディア授業)」の4つがある。このうち本学では、面接授業とテキスト学修による指導を行っている。それぞれの指導方法にはメリットとデメリットがある。本学では今年度、メディア授業と面接授業を組み合わせたブレンディッドラーニング(以下、ブレンディッドスクーリング)を実施した。また、メディア授業の期間中に遠隔でのグループ学修を課した。本稿では、ブレンディッドスクーリングの試行結果について報告する。

◎キーワード 通信教育課程, ブレンディッドスクーリング, グループ学修

The Trial Result of Blended Schooling in Correspondence course

Shinobu Tabata, Seiji Moriya, Okitomo Yamaguchi, Yuko Uosaki

Abstract

The Correspondence University has four teaching methods (face-to-face class, text-based class, broadcast class, class through communication media). We teach with “face-to-face class” and “text-based class”. There are a merit and a demerit for each method. We conducted a blended schooling that combines “face-to-face class” and “class through communication media” in this year. And we imposed group learning. In this paper, we report on the trial result of the blended schooling.

Keywords: correspondence course, blended schooling, group learning

●事例研究

- ・音楽制作授業における楽曲作成手法と実践
小松隆行

抄録

本稿では、PC上で音楽を制作するDeskTop Music (DTM)のソフトウェアGarageBandによる音楽制作(作曲)のための授業「音楽情報処理」において、音楽的スキルが不十分な学生が楽曲作成する際の困難さの問題点を、独自に考案した楽曲作成の手法を用いた授業を構成することで改善・改良できた事例について述べ

る。この方法を用いると、本格的な楽曲制作のためにコード理論などの基本を理解し利用しながら演習し、コード進行作りとメロディ作りが容易に実現できる。調性を崩さずにコード進行の響きとそのリズムに合っている破綻していないようなメロディが作りやすい工夫がなされている。

◎キーワード 音楽制作, 作曲, Desk Top Music (DTM) , コンピュータミュージック, GarageBand

Musical Composition Creation Method and Practice in Music Production Class
Takayuki Komatsu

Abstract

In this paper, we describe a case wherein we improved some problems that students with insufficient music skills face while composing music by constructing a lesson using a music creation method we invented, which is a problem in a "Music Information Processing" class for music production (composition) with a computer music software, GarageBand. With this method, music can be practiced while easily understanding and using basic theory, such as code theory for full-scale music production, chord progressions, and melody creation. It is easy to create a melody without corruption due to many notes being out of tune or rhythm that suits the chord progression and its rhythm without losing tonality.

Keywords: Music Production, Music Composition, Desk Top Music (DTM) , Computer Music, GarageBand

・大学院のオンライン授業におけるレポート相互評価の実践 -ループリック活用が評価の信頼性・妥当性におよぼす効果の検討-

鈴木伸子・石川奈保子・向後千春

抄録

本研究では、大学院でのオンライン授業においてループリックを活用した相互評価を実施し、信頼性と妥当性を検証した。その結果、ループリックを活用した相互評価では、観点の合計点において十分な信頼性は得られなかった。しかし活用しなかった場合に比べ、信頼性と妥当性が向上することが示唆された。また、ループリックを活用した相互評価では、観点の評価基準が客観的で、評価者が迷わない表現であれば信頼性・妥当性ともに高くなる傾向があり、反対に主観的な表現の場合は信頼性が低くなる傾向が示唆された。これらのことから、ループリックを導入することで相互評価の信頼性と妥当性は向上するが、今回の結果からは十分な信頼性が確保されているとはいえ、学生同士の評価を科目成績に取り入れるには検討の余地が残った。

◎キーワード 相互評価, オンライン授業, ループリック

Peer Assessment for an Online Class of Graduate School Students:
Examining the Effects that the Utilization of a Rubric Has on the Reliability and Validity of an Evaluation

Nobuko Suzuki, Naoko Ishikawa, Chiharu Kogo

Abstract

In this study, we examined the reliability and validity of peer assessments that were conducted by a number of higher education students. We compared the assessments that were undertaken using a rubric for an online class of graduate school students to understand what kind of changes could be seen in the reliability and the validity of peer assessments, as compared to when a rubric was not used. We then considered whether peer assessment could be replaced to a teacher evaluation. We found that peer assessments that utilized a rubric were not reliable enough. However, the reliability and validity improved when students used a rubric than when they did not use one. In addition, we found that for peer assessments that utilized a rubric, the reliability and validity tended to be higher when the point of view was objective and was an expression that the assessor did not hesitate about. Conversely, it was found that when a point of view was subjective, the reliability tended to be lower. The reliability and validity of an evaluation improved when a rubric was introduced in peer assessment; however, the peer assessment knew that examination was more necessary to do it with the substitute of the teacher evaluation.

Keywords: Peer Assessment, Online Class, Rubric

・コミュニケーションロボットを活用した児童の自尊感情向上の研究 - 弱いロボットの中長期的な相互作用による検証-

小林溪太・寺本洋次郎・塩田真吾・和田翔太・小野田弘士

抄録

日本の若者の自尊感情は海外諸国と比較すると低い傾向にあり、先行研究からも自尊感情が高ければ高いほど学力が高くなるという報告もあることから、学校教育において子どもたちの自尊感情をどう高めるかが重要な課題である。本研究では、賢くないコミュニケーションロボット（弱いロボット）を活用し、子ども達にロボットの面倒をみてもらいながら中長期的に関わらせることで、子どもたちの自尊感情を高めることができるかどうかを検証した。その結果、時間の経過とともに、子どもたちが「ロボットの話聞いてあげる」という内容が増加し、ロボットの話に合わせることでコミュニケーションを成立させていくようになるという結果が得られた。また、事前事後のアンケート結果を比較すると、子どもたちの自尊感情が有意に上昇した結果が得られた。

◎キーワード コミュニケーションロボット, 自尊感情, 弱いロボット, 小学校

A Study on Improvement of Self-Esteem about Children Using a Communication Robot

Keita Kobayashi, Yojiro Teramoto, Shingo Shiota, Shota Wada, Hiroshi Onoda

Abstract

It is important to raise the self-esteem of schoolchildren. In this study, children looked after a weak robot (in other words, not a smart communication robot) for a long period to study whether this would raise their self-esteem. As time went by, the children listened to the robot talk and, finally, they were able to communicate with it. Furthermore, compared with the first questionnaire, administered immediately before the robot was introduced, the questionnaire administered after the robot was introduced showed that the self-esteem of the children had increased significantly.

Keywords: Communication Robots, Self-Esteem, Weak Robots, Elementary school

・情報安全に対する保護者の意識に関する研究 - 一定性的な分析にもとづいて-

阿濱志保里・阿濱茂樹・中田充

抄録

情報社会の進展に伴い、携帯電話やスマートフォンなどのメディア端末機器の所持年齢の若年化が進んでいる。児童生徒の適正な情報活用のため、メディア端末機器を提供する家庭教育の役割は大きく、家庭での考えや利用状況などが影響される。そこで、本研究では、保護者のメディア端末機器の利用状況や実態が児童生徒にどのような影響を与えているのかを計量テキスト分析に基づいて解明を試みた。その結果、保護者は学年進行に伴い、情報安全を含めた情報の活用について児童生徒自身が自ら考え、行動することを期待する一方、フィルタリング等の機能に頼る傾向もみられた。また、情報機器の安全な利用に関しては、親子が共にメディア端末機器に触れることでルールやフィルタリングの機能を理解していることが示唆された。

◎キーワード 情報安全, メディア端末機器, 児童生徒, 保護者, 質的分析

A Study on Parents' Consciousness for Information Security -Based on qualitative analysis-

Shihori Ahama, Shigeki Ahama, Mitsuru Nakata

Abstract

In a society where children often have access to the Internet not only at school but also at home, in order to implement information moral education, it is necessary to understand parent values of Internet devices. And it is also necessary to grasp parental consciousness about children having Internet devices. Therefore, in this research, we investigated the consciousness of parents who have children with Internet devices. As a result, it was suggested that formulation of rules is effective when parents and children are discussing information security. Otherwise, it was suggested that filtering was effective.

Keywords: Information Safety, Media terminal, Students, Parents, Qualitative Analysis

●論文

- ・大学生におけるローマ字入力速度と綴り選択に関する研究 -ローマ字教育との関連から-
佐田吉隆

抄録

本研究では、ローマ字教育とローマ字入力の関係に注目した。150名の大学生が、漢字変換なしのローマ字テキスト入力において、どのようにローマ字入力を行うか、ローマ字入力の速度で比較した。その結果、ローマ字入力は、小学校で学ぶ「訓令式」が基礎になっていることがうかがえた。その結果、打鍵数の多くなる綴りを選択していたり、動かしにくい指を使った綴りを選択する傾向がみられた。また、拗音に関する綴りの知識が欠落している可能性が高く、入力速度の劣る学生は、ローマ字の理解も不十分であることがうかがえた。

◎キーワード タッチタイピング, 大学生, ローマ字入力, ローマ字教育

A Study of the input speed of Roman letters and spelling selection in college students: In relation to Roman letter education

Yoshitaka Sada

Abstract

This study investigated the relation between Roman letter education and Roman letter input. The spelling selection and input speed of 150 College students were compared without conversion into Chinese characters. The results showed that the spelling selection was based on the “Kunrei system” currently taught in elementary schools. As a result, there was a tendency to select the spelling with more keystrokes, or using hard-to-reach keys. In addition, the students with inferior input speed had inadequate understanding of Roman letter, therefore might also lack knowledge of spelling related to contracted sound.

Keywords: Touch-typing, College student, Roman letter input, Roman letter education

- ・大学生のスマートフォンとPCでの文字入力方法 -若者がPCよりもスマートフォンを好んで使用する理由の一考察-

長澤直子

抄録

大学生がスマートフォンで文字入力をする際、日本語入力では90%以上がフリック入力・トグル入力を利用し、外国語入力ではフリック入力・トグル入力とQWERTY配列での入力がほぼ50%ずつであることがアンケート調査によって明らかになった。そして、PCでのタッチタイピング習熟度とスマートフォンでの外国語入力にQWERTY配列を利用する人との間には有意な関連が見られた。日本の大学生がPCよりもスマートフォンを好む理由のひとつには、日本語入力に五十音との親和性が高く入力技能習得が容易なフリック入力を使えることが考えられる。

◎キーワード スマートフォン, フリック入力, キーボード, タイピング

How Japanese university students type on smartphone and PC

Naoko Nagasawa

Abstract

It was clarified by a questionnaire survey that when university students input on smartphone, more than 90% users use flick input / toggle input for Japanese, but for foreign languages, flick input / toggle input and input by QWERTY are almost around 50%. There is a significant relationship between their touch typing proficiency level in PC and foreign language input method on smartphone. One of the reasons why Japanese university students prefer smartphones over PCs, is they can use flick input for Japanese language. That is because it has high affinity with Japanese syllabary and easy to acquire input skills.

Keywords: Smartphone, Flick input, Keyboard, Typing

- ・看護管理者向け施設集合型オンデマンド配信研修の教育効果

高島真美・高見美樹・高須賀千恵子・石垣恭子

抄録

インターネットを經由した講義を自施設において集合教育形式で受講する「施設集合型オンデマンド配信研修」の効果を検証した。対象はA法人の9病院に所属する看護管理者とし、研修前後に質問紙調査を実施した。質問は研修テーマに関する知識や行動に関する独自のものと「看護管理者コンピテンシー評価尺度；NACAS」で構成した。研修前後で比較可能なデータは48件（有効回収率研修前59.3%，後63.2%）であった。研修テーマに関する知識及び行動に関する質問の回答について、研修前後で差を検証したところ、「看護管理者として必要な労働基準法の基礎知識を身につけている」についてのみ有意差が認められた。看護管理者コンピテンシーは48名全体では上昇傾向にあるものの一部バラつきが見られた。対象を看護師長以上（33名）に限定すると有意に上昇していることが確認された。また、研修後回答者の86.5%が今後も施設集合型オンデマンド配信研修の受講を希望していた。

◎キーワード 遠隔地研修，集合教育，看護管理者

Effects of Nursing Manager Education through Distance Learning in the Workplace

Mami Takashima, Miki Takami, Chieko Takasuka, Kyoko Ishigaki

Abstract

The purpose of this study was to verify the effects of nursing manager education through distance learning in online classrooms at their workplace. We used a questionnaire to survey 74 nursing administrators from nine hospitals within a single medical corporation who attended an online lecture. We compared 48 datasets before and after the lecture. We could not find any significant change in answers to questions about knowledge and behavior on training contents except for knowledge on labor management. Although the competence scores of nursing managers assessed using the Nursing Administrator's Competence Assessment Scale tended to increase, some variations were evident. In particular, limiting participation in the lecture to head nurses and their superiors (n=33) resulted in significantly increased competence scores after attending the lecture. In addition, 86.5% of respondents stated after the lecture that they wished to continue participating in the same type of learning in the future.

Keywords: Distance Learning, Classroom, Nursing manager

- ・深層学習技術を用いた自動コーディングによる協調学習のプロセスの分析

安藤公彦・柴田千尋・稲葉竹俊

抄録

コンピュータ支援協調学習研究において、相互作用の活性化のメカニズムを分析し、協調プロセスがうまく進行していないグループを識別する指標を抽出し、適切な足場掛けを行う指針を得ることは、きわめて重要な課題といえる。協調プロセス分析のため、会話データへのコーディングと統計的分析が研究方法としてしばしば採用されるが、本研究では、深層学習技術による高精度のコーディングの自動化の手法を開発し、その精度と有効性を評価した。その結果、開発手法が既存の機械学習のベースラインを凌駕する正解率を実現することが明らかになった。また、大規模な協調学習データを対象にした、リアルタイムでの協調プロセスの解析と教育的介入の実現可能性が示唆された。

◎キーワード コンピュータ支援協調学習，協調プロセス，コーディングスキーム，深層学習

Analysis of Collaborative Learning Processes by Automatic Coding Using Deep Learning Technology

Kimihiko Ando, Chihiro Shibata, Taketoshi Inaba

Abstract

In Computer Supported Collaborative Learning research, gaining a guideline to carry out appropriate scaffolding by analyzing mechanism of successful collaborative interaction and extracting indicators to identify groups where collaborative process is not going well, can be considered as the most important preoccupation, both for research and for educational implementation. For the process analysis, coding and statistical analysis to chat data are often adopted as a research method. In this research, we developed a method for automating highly accurate coding by deep learning technology, and its accuracy and effectiveness was evaluated. As a result, it became clear that our method

realizes the high accuracies outperforming the machine learning baselines. In addition, the feasibility of analysis of collaborative processes and instructional intervention in real time, was suggested.

Keywords: Computer Supported Collaborative Learning, Collaborative Process, Coding Scheme, Deep Learning