

私情協
ニュース
NO.2

論文誌「ICT活用教育方法研究」第14巻第1号の概要

本論文誌は、当協会のICT利用教育改善発表会運営委員会・編集委員会が刊行し、掲載論文は、本協会のICT利用による教育改善研究発表会の選考（1次選考）を通過した研究の中から、さらに論文選考を経たものです。

資料編として巻末にCD-ROMを添付し、1次選考の発表時のPowerPointデータを収録しています。

論文誌は当協会の加盟大学・短期大学、賛助会員に配布している他、当協会ホームページにもPDF形式で掲載しています。

<ICT利用による教育改善研究発表会 Web>

<http://www.juce.jp/LINK/houhou/houtop.htm>



問い合わせ 公益社団法人 私立大学情報教育協会事務局

TEL:03-3261-2798 E-mail:info@juce.jp

アブストラクト

研究論文

医系総合大学における電子ポートフォリオシステムの構築とその活用

昭和大学 片岡竜太、馬谷原光織、鈴木雅隆、倉田知光、小倉 浩、
田中一正、高木 康、木内祐二、下司映一、鈴木久義

医・歯・薬・保健医療学部からなる医系総合大学の昭和大学では、チーム医療に積極的に貢献できる医療人の養成を目的に、全学部、全学年にわたる体系的、段階的な学部連携教育を導入している。チーム医療教育の一環として、歯学部では2009年に「卒業時に期待される学生像」と「卒業時に身につけるべき臨床能力」として六つのドメインからなるコンピテンシーを制定した。このコンピテンシーに基づいて、コミュニケーション能力、情報リテラシー能力、社会と歯科医療、チーム医療教育を6年一貫で行っている。6年間一貫した指導を学年と学部を超えて行うために、web上で学生教員間のコミュニケーションを支援するXoopsを利用して、電子ポートフォリオシステムを構築した。本システムを山梨県富士吉田キャンパスにおける初年次教育、2年次以降の歯学部教育に活用した。その教育効果を検討したところ、目標設定能力、自己評価能力、将来像を見据える能力が改善していることが明らかになった。この教育効果はポートフォリオを書く度に学生が振り返りを行う事と振り返りに対する教員のフィードバックによるものと考えられた。

バーチャルスライド導入による病理学実習カリキュラムの刷新と学習効果

日本歯科大学 佐藤かおり、島津徳人、添野雄一、藤田和也、
田谷雄二、青葉孝昭

病理学教科では、2007年度より病理組織標本を高画質でデジタル記録できるバーチャルスライド（VS）を導入し、病理学実習の履修者全員（130名超）が同時アクセスできるVS教材の管理・配信システムを自己開発してきた。2010年度からVS教材による病理学実習を開始しており、学習者は実習時間枠に制約されることなくコンピュータ端末で病変を観察し、組織所見を記録・編集できる。実習ユニットでは、VS機能を活かした学習者と教員との対話型授業を重視しており、学習成果の評価に向けては、Word/PowerPointで画像編集した実習レポート作製、協調学習による「診断発表会」、PC端末での実習試験を実施している。今後の方向性として、「自分達で課題を見出し、診断・解説する」に発展していくことを目指している。

ネットワークを介した学生の質問行動の促進効果に関する試行

青山学院大学 遠藤健治

学生が授業中に質問しないことが問題視されている。その理由として、つまらない質問をして人から馬鹿にされたくない、質問して授業進行の邪魔をしたくない、等の社会的要因も考えられる。そこで例年ほとんど質問が出ない1授業科目において、学生に毎回授業に関するコメントをテキストエディタで書かせネットワークを介して提出させる試みを行った。教員は提出されたコメント中の質問文（提出者名は削除）をすべて転載したファイルを作成し学生へ再配布し、翌週授業の一環としてその全質問文に対する回答を行った。その結果、ネットワークを介しかつ匿名性を確保することにより質問しやすくなる効果が見られた。また個人の疑問をクラス全体で共有することにより、授業が理解しやすくなり、質問行動が授業進行上有用であることが認識されるようになった。

eラーニングの教育効果に関する「マクロ経済学演習」における実証研究

東洋大学 児玉俊介、東 晋司、佐藤 崇、澤口 隆
早稲田大学 巽 靖昭

経済学習得には、論理的思考力と数学的リテラシーによる知識の積み重ねが不可欠である。しかし、日本における高等教育の標準化と入試の多様化により、学生間で数学力の格差が拡大している。対応として、高水準の教育と十分な学習支援の両立が求められる。そこで、我々は多様な数学的学力レベルの学生を対象に、経済学基礎科目の理解度を高めるため講義、演習科目、eラーニングを有機的に結合した学習支援モデルを構築し、2010年度秋学期に2年生の「マクロ経済学演習」で効果の分析を行った。多変量回帰の結果からは、先行必修科目の成績、「マクロ経済学演習」での対面学習と並んで、eラーニングでの反復問題演習によって、「マクロ経済学」の成績の伸びていることが明らかとなった。しかし、「マクロ経済学演習」履修者の43%がeラーニングを利用しておらず、特に成績下位の学生の多くが利用していない。下位層の利用率が低かった理由の解明、下位層に対し有効なeラーニングの構築が今後の課題の一つである。

動機付けとプログラミング能力向上を目指したコースプランの改善

立命館大学 島川博光、横田裕介、徐 剛、山口秀樹、脇田 航、榊原一紀、
陳 延偉、泉 朋子、野口 拓、黄 宏軒

大学教員にとって必修科目のコースを設計することは難しい。著者らは受講生を動機づけ理解を深めるプログラミング教育コース案の設計法を研究している。このコース案は、受講生にとって興味深い線画描画の課題と、あらかじめ公開されたチェック項目に基づくフェイス・ツー・フェイスの丁寧な指導からなる。本論文で提案するコース案設計法は、受講生の要求をContextual Inquiry法を用いて調査し、Webベースのコース支援ツールに残された受講生の学習上のふるまいの記録を利用して、コース案の有効性を検証する。著者らは、設計されたコース案を500人規模の実授業に適用した。本論文では、この適用例において得られた学習上のふるまいの記録を分析し、受講生のいかなる特性がどれほど改善されたかを示し、受講生をプログラミングに励ませる手法を議論する。

ICTを活用したプログラミング教育の実践

札幌学院大学 森田 彦

プログラミング科目の成績の低い学生の学習姿勢の分析を行い、彼らの理解度を向上させるためには、具体的な学習方法を提示することが必要であることに気付いた。そこで、自動採点機能を持ったWebテストシステムを構築し、学生に8割以上の得点をとるまで繰り返し受験するように促した。さらに、毎週の講義で前週の学習内容に関する設問を課し、どこが理解できていないのかを明確に意識させるようにした。このために、Web上で回答を即時集計できるWebアンケートシステムを構築した。こういった指導の結果、当初は理解度が低かった学生の成績が大きく向上した。同時に、そのような顕著な効果を得るためには、学生の学習への動機付けを維持することが必須であることも分かった。

研究ノート

デジタル教科書とe-Learningのシームレスな統合とその効果

法政大学 鈴木 靖

本稿は、大学での中国語教育において、デジタル教科書とe-Learningとのシームレスな統合が、e-Learningによる授業外学修の継続にどのような効果があるかを検討したものである。e-Learningによる授業外学修の継続を保障するためには、こうした技術をより利用しやすいものにすることが必要である。これは情報リテラシーの低い学生には特に重要である。この問題を解決するため、報告者は学内の6学部で使用している中国語の共通テキストをもとに学習者用デジタル教科書を作成し、これとe-Learningとをシームレスに統合したWebベースの学習システムを開発した。実験の結果、このシステムを導入したクラスでは、従来のe-Learningだけを導入したクラスに比べて、授業外学修達成率（毎回授業の後にe-Learningによる授業外学修の課題を完了した者の割合）が平均37.3%も高まるという顕著な改善が確認された。