

科学研究費助成事業 研究成果報告書

平成 29 年 6 月 12 日現在

機関番号：17101

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2014～2016

課題番号：26750081

研究課題名(和文)大学生の質問力育成のための授業法開発に関する実践研究

研究課題名(英文)A practical study on development of lesson method for developing question ability of college students

研究代表者

生田 淳一 (IKUTA, Junichi)

福岡教育大学・教育学部・准教授

研究者番号：70412450

交付決定額(研究期間全体)：(直接経費) 2,500,000円

研究成果の概要(和文)：本研究の目的は、大学生の質問力を育成するために、授業法(自問自答を促す講義)を開発・提案し、その効果について検討することである。(1)アクティブラーニング(AL)型の授業によって、学生の自問自答する活動は活性化することが示された。(2)AL型の授業によって、学生の質問することへの積極的な態度や認識が引き出されることが示された。(3)AL型の授業によって、学生の質問力は向上する可能性があることが示された。

研究成果の概要(英文)：The purpose of this research is to develop and propose the lesson method (lecture to encourage answering one's own question) and to examine its effect to foster the question ability of university students. (1) It has been shown that students' answering one's own questioning activities are activated by active learning (AL) type lessons. (2) Active attitudes and awareness of questions of students are developed by AL type lessons. (3) It was shown that students' questions ability could be improved by AL type lessons.

研究分野：教育工学

キーワード：授業改善 大学生 質問生成 アクティブラーニング 自己調整学習

1. 研究開始当初の背景

(1) 21世紀型スキル(三宅, 2014)でも示されているように, 問題解決能力だけではなく, 問題発見能力が問われる社会となってきた。21世紀を生き抜くうえで, 自ら問いを発見し, 自問自答しながら思考する「質問力」は, 不可欠な要素といえる。

(2)本研究で注目する「質問力」の背景にあるのは, 教室での質問行動についての研究である。ここでの, 質問行動とは, 授業中に授業の内容などに, 質問を思いつくこと, 質問を他者にすることを指している。先行研究は, 大きく2つの研究に大別できる。一つは, 学習場面における援助要請行動(academic help seeking)研究として位置づける研究である。この場合, 教師が提示した課題に, 学習者が解答するという問題解決場面が想定されており, 与えられた課題により効率よく答えるための質問に注目し, 質問を思いつかないか, 質問をするかしないかについての議論がされている。もう一つは, 学習方略としての自己質問(self-questioning)研究である。この場合, 質問を学習方略の一つとして意識的に生成することによる学習理解の促進に注目し, その効果についての検討がなされ, 質問トレーニングなどが取り組まれている。しいずれにしても, 問うことは, 学習者にとって難しいということを指摘する研究が多い(生田・丸野, 2005)。

2. 研究の目的

(1)本研究では, 大学生の質問力を育成するために, 授業方法(自問自答を促す講義)を開発・提案し, その効果について検討することを目的とする。(なお, 研究過程において, アクティブラーニング型の授業への注目が高まり, また, その効果が期待されることから, 自問自答を促す講義は, 発展的にアクティブラーニング型の授業として構造化しなおし実践した。)

(2)質問行動を援助要請行動として捉え, その規定要因について注目した研究の課題について: これまでの研究の結果から, 援助要請行動研究については, 抑制・促進する要因については検討が進み, 環境が整えば質問の数は増加することが示された。しかし, その際には, 質問の質については十分に言及できず, レベルの低い質問(用語の意味が分からないので, その意味を尋ねるような質問, 方法がわからないので, その方法を訪ねるような質問)を作り続けても, 学習理解や思考の活性化につながらない可能性が指摘される。

(3)自己質問研究では, 先行研究の Kingらの研究で用いられた語幹リスト(なぜ~? , とのの違いは? など)のトレーニングを実施した。しかしながら, Kingらも指摘

するように, トレーニング場面では語幹リストを利用することで, 学習効果を高めることができるが, その後は利用しなくなるケースが多いことが指摘できる。つまり, 質問のトレーニングだけでは, 質問をあらゆる場面で効果的に利用できるような, 問題発見を主体的に行う学習者にはなれないということである。

(4)本来, 質問生成(問題発見)をするだけでは意味がなく, その質問について自ら答えを模索する(問題解決)活動が伴う必要がある。つまり, 問題発見が次の学習を生み出す役割を果たさなければならない。しかしながら, これまでの研究は, 自ら答えを模索する過程を含めた分析が欠如していたのではないかと考えている。つまり, 自問自答を繰り返す活動(探究する活動)に注目して, 質問力をとらえ直し, その過程に働きかけることで, 質問力を向上させる必要があるのではないかと考えられる。

(5)これまで自己質問研究を参考に, 質問語幹リストという補助具を使用しながら特別なトレーニングを中心とした質問力の向上がはかれる場合もあったが, 本研究では, 「日常的な大学での授業(講義)において, 自問自答を繰り返す活動を促すことで, 特別なトレーニングを行わなくても質問力を向上できるのではないかと」という問題設定のもと研究を行うこととする。

(6)大学生を対象に, 自問自答を促す講義を実施し, その授業における学生の思考過程について検討を行う。効果を検証する。具体的には, 次のようなりサーチ・クエスチョンについて, 検討を行う。

学生の自問自答する活動は変化するのかについて検討する。授業中に「質問生成すること」と, その「自らの問いに何らかの答えを出す」ことを求め, その質問や回答の変化について検討する。

学生の質問することへの態度や認識は変化するのかについての検討を行う。「習っていないから」と考えることをあきらめるのではなく, 既存知識を利用して推論しながら, 探求するような態度を身につけることができるか, またその萌芽が見られるかについて検討する。

学生の質問力は向上しているかについて検討を行う。具体的には, 授業中の生成された質問の質について検討する。このとき, 質問力が高まった学生は, 高次の質問の生成することが予測される。

(7)本研究は, これまで質問行動として切り取られて研究されてきた活動を, 「自問自

答」という学習理解を促進し思考を深化させる過程の中に、再度位置づけ直す。このことは、質問行動研究においては、これまで大きく2つに大別されてきた研究の背後にある共通した問題点について見直すことになることから、本研究によって、授業方法の提案だけでなく、これまでの研究を統合するような枠組みの提案につながる知見が得られる可能性がある。

3. 研究の方法

(1) ミニッツ・ペーパー(カリフォルニアパークレー校, 東海大)や質問書方式(札幌学院大学)の実践を参考に開発した「自問自答を促すためのワークシート」を利用し講義を実践する。(なお, 研究過程において, アクティブラーニング型の授業への注目が高まり, また, その効果が期待されることから, 自問自答を促す講義は, 発展的にアクティブラーニング型の授業として構造化しなおし実践した。)

(2) これまでの実践では, 授業の振り返りを学生にさせるものは多いが, その振り返りを授業の中で活かしたものは少ない。その際, 質問を書くことは求められるが, その質問について自分なりの答えを書くこと(自問自答すること)が求められることはなかった。また多くの場合, 一方的なフィードバックになりがちで, 集約されたものがプリントとして配布されるか, 短時間で解説があるのみである。そのため, その質問がどういう意図なのか, その答えについてほかに考える余地がなかったのかなど, 自問自答のプロセスについて検討し, 共有されることはなかった。この反省点をもとに, 講義の中で学生の自問自答する機会を増やすとともに, 自問自答した内容についてのフィードバック(FB)を, 次の授業において十分に行うことができる授業構成を提案し実施する。具体的には, 次のような授業構成になる。

	1 90 min		2 90 min		3 90 min	
従来の講義	lecture	QIFB	lecture	QIFB	lecture	QIFB
フィードバック中心型講義	lecture	QA	FB	QA	lecture	QA

従来の授業では, 質問すること「Q」は求めたが, 自問自答すること「QA」は求めていない。

従来の授業では, FBが行われていたが, 十分な時間がとられておらず, 解説や授業との関連づけの説明が不十分だった。

4. 研究成果

(1) 研究の過程で, アクティブラーニングへの注目が高まった。そこで本研究課題につ

いても検討したところ, 自分に閉じている学びの中ではその効果は十分ではなく, いわゆるアクティブラーニング型の授業の中, 他者との相互作用のある学びかたの方が効果的である可能性があった。そのため, 実際には, ワークシートや授業構成の工夫に加えて, ディスカッション場面を取り入れた授業を実施することとした。

具体的には, 自問自答した内容について, 交流する場面を設定した。自問自答の際には, 学生から提示された質問を講師がまとめ, 代表的な質問のリストを授業サポートポータルサイトによって提示した。受講生は, その中から自分の興味関心に近いものを選ぶ(この点では, 自問とは言えないケースも発生する)。そして, その問いに関する自分なりの答えをレポートとして記述し, 持参し報告した。また, 交流した内容について全体で共有する場面を設定した。計画との変更点は, FBを交流場面に変更したこと。自問自答をレポート課題とし, 授業時間外に作成させたことである。

(2) 学生の動機づけの変化にも注目した。特に状況意欲に注目し, 授業ごとで異なるような学習者の意欲のあり方に注目し, 学習者の動機づけが質問生成の質や量についてどのような影響を及ぼすかについて検討を行った。その結果, 個人の意欲のあり方が, 学習における学びの質の違いに影響していることが示唆された。具体的には, アクティブラーニング型授業(協同学習場面)において, に積極的に参加している(授業における状況意欲の高い)自律的に学習する学生ほど, 生成する質問が量質とも高くなることがわかった。一方で, そのような学習環境において消極的になる学生も見られ, 講義形式の授業よりも動機づけや学習の質が低下する学生もいることが示された。

(3) アクティブラーニング型の授業を通して, 自律的な学習が引き出された学生では, 自問自答のプロセスが活性化していた。一方で, 自律的でない学習者はこのプロセスが活性化しないことが指摘される。このことから, 自問自答のプロセスは, 他者からの指示によって行われるようなものではなく, 主体的な学びの中で機能するものであると考えられる。先に指摘したように, 自己質問研究では, 先行研究の King (1990)らの研究で用いられた語幹リストのトレーニングなどを実施したが, King からも指摘するように, その場面では利用するが, その後は利用しなくなるケースが多いが, このことが改めて確かめられた。

(4) 主体的な学習を支えるプロセスとしての自問自答の過程について検討するために, 自己調整学習の視点を加えることとした。特に, 自己調整学習の循環的なプロセスについ

て着目した。つまり、自問自答とは、計画を立て実施し、振り返るという主体的な学びの過程の背後にある学習プロセスとして位置付けることができる。学習したことについて問いを持つことで次の学習につながっている。自己発問(自ら発見した問い)によって、学習におけるプロセスが循環的に作用し始めると考えられる。(そこで、まず、自己調整学習における循環的なプロセスをとらえるために、その尺度構成を行った。)

(5)本研究から得られた示唆は次の通りである。従来の研究では、質問行動をとらえる際に、その後の学習活動やそれ以前の学習と結び付けて検討されることが少なかった。それに対して、本研究が示すように質問行動は、その生成の前段階での学習への動機づけや学習課題や授業構造によってもたらされる状況などによって規定されるだけでなく、質問後の問題解決行動とセットで行われることではじめて機能していることが示唆される。つまり、質問が生成されることで次の学習が引きおこされ、またその学習の中で、生成された質問がその後の学習を引き起こされるといった循環的なプロセスの中でとらえることができる。このことから、質問行動は、自己調整学習の視点で捉えられるような循環的なプロセスの中に位置付ける必要があると考えられる。また、自問自答することは、自己調整学習の中で循環的なプロセスが機能する際に重要な役割を果たしていると考えられる。

そして、質問力を育成する方法については、アクティブラーニング型授業に代表されるような双方向のやり取りのある学習場面の設定が効果的といえる。ただし、質問の質を高めるといふ点では十分な成果が得られなかったことから、語幹リストやモデルの提示によるトレーニングの必要性も指摘できる。また、協同的な学習場面において適応的な学習者ばかりではないことも指摘できることから、今後は個人特性についても考慮して授業を構成する必要もあるだろう。

<引用文献>

生田淳一・向井隆久(2012)「大学での講義において学生は質問を思いついているのか」『教育実践研究』, 第20号, 129-134.

生田淳一(2009)「大学の授業における学生の状況的意欲の変化」『日本教育工学会論文誌』, 33巻(Suppl.), 17-20.

生田淳一・丸野俊一(2006)「質問作りを中心にした指導による児童の授業中の質問生成活動の変化」『日本教育工学会論文誌』, 29巻, 577-586.

生田淳一・丸野俊一(2005)「教室での学習者の質問生成に関する研究の展望」『九州大学心理学研究』6巻, 37-48.

生田淳一・丸野俊一(1999)「質問生成を中心にした対話型模擬授業セッションに

よる小学生の授業場面での質問行動の変容」『認知体験過程研究』, 8巻, 51-66.

King, A. 1991 Effects of training in strategic questioning on children's problem-solving performance. *Journal of Educational Psychology*, 83, 307-317.

King, A. 1992 Comparison of self-questioning, summarizing, and notetaking-review as strategies for learning from lecture. *American Educational Research Journal*, 29, 303-323.

King, A. 1992 Facilitating elaborative learning through guided student-generated questioning. *Educational Psychologist*, 27, 111-126.

King, A. 1994 Guided knowledge construction in the class room: effect of teacher children how to question and how to explain. *American Educational Research Journal*, 31, 338-368.

King, A. 1994 Autonomy and question asking: The role of personal control in guided student generated questioning. *Learning and individual difference*, 6, 163-185.

King, A. 1997 Ask to THINK -TEL WHY: a model of transactive peer tutoring for scaffolding higher level complex learning. *Educational Journal Psychologist*, 32, 221-235.

King, A., & Rosenshine, B. 1993 Effects of guided cooperative questioning on children's knowledge construction. *Journal of Experimental Education*, 61, 127-148.

三宅なほみ(監訳)(2014)『21世紀型スキル: 学びと評価の新たなかたち』北大路書房

5. 主な発表論文等

[学会発表](計2件)

森松優介・生田淳一 学習の省察が予見に及ぼす影響 循環的な自己調整学習プロセスモデルに着目して (ポスター発表) 日本教育心理学会第58回総会 2016年10月10日 サンポートホール高松 香川県高松市

生田淳一 授業中に質問を思いつくことの難しさ(自主企画シンポジウム: 質問力の向上と自律的に学ぶ学習者の育成: 21世紀型スキルを育てる) 日本教育心理学会第57回総会 2015年8月26日 朱鷺メッセ 新潟県新潟市

6. 研究組織

(1)研究代表者

生田 淳一 (IKUTA, Junichi)

福岡教育大学・教育学部・准教授

研究者番号: 70412450