

知的な興味・関心を引き出す授業の実践課題

－基礎能力発展実習のふりかえりを中心に－

岩永のぞ美*・宇田廣文**・竹内 元**

The Progressive Perspective in class of the Children's intellectual Interest and Concern

Nozomi IWANAGA*・Hirofumi UDA**・Gen TAKEUCHI**

I はじめに

学ぶことの面白さを子どもたちが実感できる授業の展開が求められている一方、学習意欲の低下は現代の社会問題の一つとして挙げられている。PISA調査などの国際的な学力調査によると、思考力・判断力・表現力等を問う読解力や記述式の問題に課題があることや、成績分布が拡大していること背景として、家庭での学習時間などの学習意欲、学習習慣・生活習慣に課題があることが要因の一つとして指摘されている¹⁾。子どもが学ぶことを避けているのではなく、社会が学びを強いる環境をつくっているのではないだろうか²⁾。子どもたちのまわりはゲーム機器など人工的なものであふれ、自然が奪われ地域が失われつつある。自己や他者、社会との出会いの機会やつながりが奪われ、子どもが自分の身体を思いきり開放し、身体を通して学ぶ経験が少なくなってきた。

教師には、子どもが問いを発する授業を構成することが求められている。子どもの問いは、子どもが教材や身の回りのあらゆるものごとに対し、疑問をもつことで生まれるといえる。問いを解決するために、子どもが対象に真剣に向き合ったり、他者と意見を交わしたりするなかで、新たな自己や他者、世界に出会っていく。疑問をもち、納得するまで考えることが、「もっと知りたい」というさらなる学習意欲を喚起することにつながるのではないだろうか。そこで、子どもとともに学ぶことの面白さが実感できる授業をつくりだすことを目指したい。新しい世界に出会ったときの驚きや真剣に取り組んでいるときの集中力、疑問を解決することで得る喜び等にあふれている教室である。それは、教師主導で授業を進めることではない。教師の発問により子どもたちが考え、新たな問いを持ったり意見を出しあって解決を図ったりする授業や、さらに子どもが自らの問いを出しその解決を図っていく授業を行うことである。子どもが授業の進行や授業内容の構成に参加してくる授業といえる。そのためには、発問そのものの吟味だ

* 宮崎大学大学院教育学研究科院生

** 宮崎大学大学院教育学研究科

けでなく、教師が発問することにより子どもたちはどのような反応をし、それが学習内容にどのように位置づいていくのかという、子どもと教師のやりとりと1時間の授業の流れを予想して、授業を構想する必要がある。

たとえば、次のような実践がある³⁾。第6学年算数「体積」の単元において、今泉博は1メートル程度の鎖を見せ、「これは何立方センチメートルでしょうか」と子どもに問う。この発問により、子どもは鎖の体積なんて求められるはずがないという表情を見せる。そこで「この鎖の体積を求める方法はないだろうか」とさらに問う。子どもはこれまでの既習事項をもとに議論し、解決の方法を見つけていく。この授業において、鎖は授業への興味・関心を引き出す導入の役割だけでなく、学習内容への興味・関心を引き出しており、子ども自らの問いとして学びが展開している。これは、身近なものをもってくることが授業への興味・関心を生むという考えとは異なり、子どもたちが疑問を持ち、考え、意見をつなげあっていく力を持つ“もの”を選ぶことが、子どもが発問し、学習内容へ迫る授業を構成する要素のひとつになっているといえる。

本研究は、基礎能力発展実習の授業実践をふりかえり、知的な興味・関心を引き出すことをねらいにした発問が、学習内容の本質とずれているという教師の授業観における課題が明らかになったプロセスを示すものである。教職大学院では、自己や他者が行った授業の実践記録に基づいて、授業内容や指導方法を検討し、改善案を作成し授業を再構築できるという授業力の形成が求められている。基礎的・基本的な知識・技能を確実に習得させ、学習内容の本質に迫るとともに、学ぶことの知的な面白さに気づく授業を子どもと構成するには、教師の力量形成に何が求められるだろうか。なお、本研究は、岩永が執筆し、宇田と竹内と検討したものである。

II 基礎能力発展実習における知的な興味・関心を引き出す授業の概要

1 研究授業の実際

基礎能力発展実習は、宮崎大学教育文化学部附属小学校で行われた。第5学年を担当した。研究授業は算数3時間分、理科1時間分、体育1時間分、道徳1時間分の計6回を行ったが、ここでは、算数「箱の形を調べよう」の第1時「学習の動機付け、直方体と立方体の定義」の授業についてふりかえる。

本時のねらいは、「立体の面の形に着目して、直方体と立方体の意味を理解することができる」である。授業全体の流れは次の通りである。授業の導入部分において、「今日は先生の脳になってください」と指示し、さらに「先生が何に着目して箱を2つに分けているのか考えてね」と加え、教師がたくさん箱を2つのかごに分類した。子どもたちの発言をもとに着目するのは“面の形”であることをおさえた。次に、4人グループで学習を進めるという見通しを持たせ、子ども一人に箱を一つずつ配った。そのさい、長方形の面だけからなる直方体、長方形と正方形の面からなる直方体、立方体の3種が手元にあるよう、意図的に配った。さらに面の形を調べる方法として、第3学年でも行っている、箱を紙にあて面の形を写し取るという算数的活動を行った。全員が活動を終えた頃、グループをつくり、4人の面の形を比較して分かったことを整理し、全体場で発表させた。その後、直方体と立方体の特徴として、相違点、共通点を模造紙の表に整理した。整理した特徴を何度も確認した後に、ある子どもに渡していた

立方体に見える直方体を取り上げ、直方体か立方体か全体に問うた。そしてA4の紙を見せながら「これは直方体？」と問い、議論した後、直方体といえることを伝えた。さらに折り紙をみせ、「これは？」と問うた。この折り紙が箱だったらどんな形かと問うことで、子どもの手元にある立体との関連を図った。最後に授業全体をふり返り、次時の見通しを持たせ、授業を終えた。

以上に示した子どもの学習活動を整理すると、以下の〈表1〉のようになる。

〈表1〉

子どもの学習活動
たくさんの箱を2つに分類する視点を考える
算数的活動
特徴の整理・分類
立方体に見える箱について直方体か立方体かを考える
A4の紙は直方体か考える
折り紙はどうか考える
紙と箱との関連

本時の授業において、子どもたちが疑問を持ち、考え、意見をつなげあっていく力を持つものとして選んだものは“紙”である。展開の場面における、直方体と立方体の特徴をまとめる活動を受け、終末の場面で紙を教材として子どもたちが思考する場をつくった。紙を選んだのは、平面に見えるが、紙も直方体といえるという意外性のあるものだからである。一般に直方体や立方体の例として扱うものはお菓子などの空き箱であるが、箱の形以外の直方体を示すことは、子どもの知的な関心を引き起こし、身近なものに目を向けるきっかけになるのではないかと考えたのである。また、子どもたちが自分の意見を伝え合う場をつくることのできるのではないかと考えたのである。

以下の〈表2〉は、事前に想定していた授業の流れと発問である。直方体・立方体の特徴を整理し、立方体に見える直方体を取り上げた後、A4の紙はどうかと問うことで、子どもはどのような反応をするか、その時の子どもの思考活動を想定している。

以下の〈表2〉を作成するにあたり、まず発問を中心に教師の働きかけを考えた。次に教師の働きかけに対し、子どもは個人で思考するのか、集団で思考するのかといった活動のありかたを想定し、最後に子どもからどのような応答があるかを考えた。教師と子どものやりとりを想定しやすいよう、教師の働きかけを中心の列に置いている。

＜表 2＞

活動	教師の働きかけ（発問）	応答予想 (対象への関心が生まれるもの ・つぶやきを取り上げる)
グループ（4人）	<p>確認</p> <p>直方体・立方体は面，辺，頂点の数は同じ（共通点） 面の形は違う（相違点） 直方体・立方体 = 立体，長方形・正方形 = 平面</p> <p>「では，この紙（A4）は直方体？立方体？」 「もう一回言うよ。この紙は直方体？立方体？」 正面で見せて，斜めから見せる</p>	<p>A (YES)：直方体である - 薄いけど，厚みがあるから</p> <p>B (NO)：長方形である - 形をとると，長方形だから - 箱の形ではないから</p> <p>C (質問)： ・空間がない！！ ・長方形って何？？</p>
全体	<p>折り紙を見せる。「これはどうかな？」 「立方体ではないの？」</p>	<p>A：直方体である B：立方体である</p>

実際の授業場面は以下のとおりである。授業を録画したビデオから発言を拾い，記述している。時間は13分である。(T：教師，C：子ども)

T：(A4の紙を様々な方向から見せながら)「これは，直方体でしょうか？」
C：「長方形」「立体じゃない」「直方体」と口々につぶやく。
T：「でも，これ触れるよ。」
C：ハッとした表情を見せる子どもがいる(授業の導入において，立体の性質として“触ることができる”と押さえている)
「だって平面だもん。」「立体じゃないよ。」と多くの子どもはつぶやく。
T：「近くの人と話し合ってください。こう思う，なぜならって言うんだよ。」
グループ(2～4人で話し合う)
T：「じゃあ，長方形だと思う人？」
C：38人中，30人ほど手を挙げる。
T：「いや違う，別のだと思う人？」
1人の男児が手を挙げる。数名は迷っている様子を見せる。
T：「C1君。何だと考えていますか？」
C1：「すごく薄っぺらいけど，0.000000001ミリの面があると思うから，直方体だと思います。」
C：「えー違うよ。」とつぶやいている子どもがいる。
T：「なるほど。理由もあって説明がうまいね。納得？」

- C: 「違うよ。」「ペロンペロンだもん。」「じゃあ、長方形って何?」と口々につぶやく。
「違う意見があります。」
- T: 「じゃあ、C2さん。」
- C2: 「0.0000000...何ミリかあっても、辺も面も頂点の数も足りないから、長方形だと思います。」
- C3: 「直方体と立方体の面の数とかに一致しないから、直方体でも立方体でもないと思います。」
- C4: 「長方形だと思うけど、C1君の意見を聞いているとそれも分かるし、もし、0.0001ミリメートルあって直方体だとしたら、頂点は2つあるから足りるんじゃないですか?」
- T: 「どっちと考えているの?」
- C4: 「直方体だと思うけど、長方形。」
「やっぱ直方体かな」という声が聞こえる。
- T: 「実は、ちょ、直方体です。」
- C: 「え~」「やっぱりね」
- T: 「紙の形を取ったら」(黒板に紙をあててその形をとって見せる)
- C: 「長方形」
- T: 「長方形だけど、0.00000...ミリメートルの幅があると考えると」
- C: 「直方体」
- T: 「直方体といえそうだね。最初に先生は立体ってどんなものって言った?」
「C1君、直方体って言ったのは1人だけだったのに、よく最後まで意見を持っていたね。すごい」
(正方形の面がある折り紙を見せながら)「じゃあ、これは?」
- C: 「直方体。」「立方体。」「ん?直方体?」
- T: 「みんなの手元にある箱なら、どれと一緒に?」
- C: 正方形と長方形の面からなる直方体を頭上にあげる。
- T: 「おっ、なるほどね。まだ迷っていますって言う人もいるかな?もう一度、特徴を確認しようね。」

この授業後に、ある子どもが本を持ってきて、C:「先生、これも直方体ですか?」T:「なんでそう思ったの?」C:「面が6面あって、形は長方形だから...」というようなやりとりを行うこともできた。授業において、直方体と立方体の特徴をまとめる活動と、紙を教材に立体か平面かを議論し思考を深める活動があってこそ成立した子どもとのやりとりであると考えられる。

2 授業事後研究会における討議

授業後の事後研究会では、「算数的活動をいかに充実させるか」という柱を立て協議した。算数科では特に、算数的活動の充実と教えて考えさせる授業が求められているからである。授業直後に開催した事後研究会は宇田と岩永の2名で行い、放課後に開催した事後研究会は附属小学校の指導教員(学級担任)と学部3年生を含んだ教育実習生の計7名で行った。本時のねらいを達成するために行った算数的活動は、箱(立体)の面の形を紙に写しとるという活動である。宇田からは、「面の形をとること」と「余すところなく写す」という2つの条件を満たし

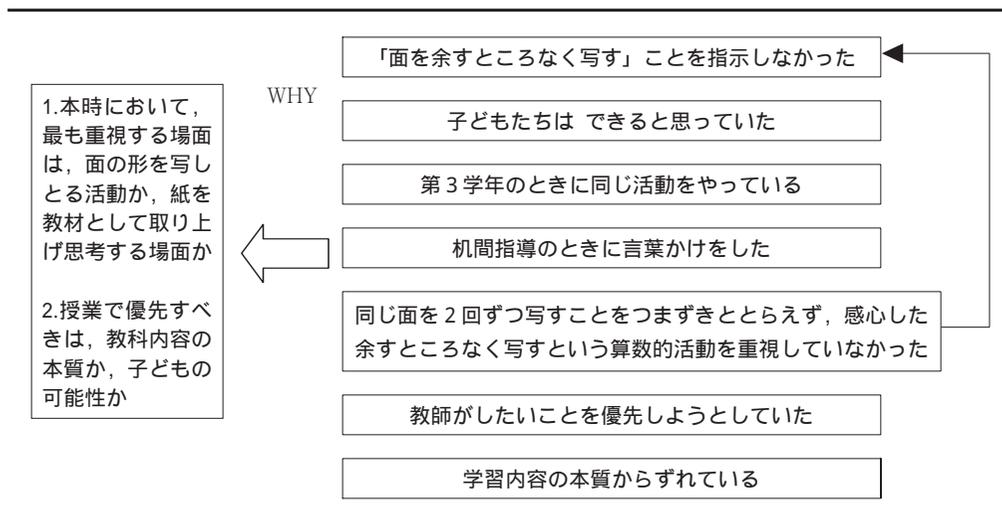
てこそ、算数的活動になるという指摘を受けた。授業時に、岩永が“4つの頂点をとって定規で結ぶ”という方法は指示したが、“面を余すところなく写す”条件については指示しなかったからである。なぜ指示をしなかったかという点、第3学年において子どもたちは一度同じ活動をしていたので、できるのではないかと思っていたからである。面を余すところなく写すとは、一つの面を写したら、箱を必ず回転させて別の面を写すことであり、一面に対して写すことができるのは一回きりといえる。6つの面をすべて写すという体験が重要なのである。子どものなかには、展開図のようにつなげて写す子どもや一面一面離して写す子どもがいたが、中には直方体には同じ形の面が2つあることに気づき、1つの面を2回ずつ写している子どももいた。机間指導のさい、すべての面を写すよう言葉をかけたが、子どもたちは、直方体であれば同じ面を2回ずつ写すという方法を見つけていた。岩永はこの子どもが見つけた方法に感心したが、同じ形の面を複数回写すことは、すべての面を写したとは言えず、面の形を調べることへの信頼性が低下するのである。この指摘を受け、指示が不足していたことに気づいた。

Ⅲ 基礎能力発展実習終了後のふりかえりから発見した教師の指導性の課題

実習終了後、あらためて授業をふりかえった。ふりかえりのプロセスは次のとおりである。算数的活動を行ったさい、「面を余すところなく写す」という条件が満たされていないという宇田の指摘から、なぜそうなのか、なぜできなかったのか等の理由を突き詰めていった。理由を突き詰めることで、改善の見通しをもととしたのである。なぜと自問自答をくりかえすと、はじめの指摘や反省に戻ってくる。その循環プロセスを見つめなおすことで指示が不足していたのは、本時の授業において、教科内容の本質とはずれている場面に重点を置いていたことに課題があるということが明らかになった。

以下の<表3>は、ふりかえりのプロセスである。

<表3>



本時における内容の本質は、2つの条件を満たした面の形を写しとる算数的活動であり、この活動の充実が求められる。しかし、面を写しとる活動ではなく、その後に分かったことを模造紙の表に整理していくことと、紙を教材にして思考を深めていく場を重視したいと考えていた。さらに、子どもが活動時に見出した方法も気づきの一つであり、大切にしたいと思っていた。なぜなら、授業の導入で、子どもが分類の視点に気づき始めていたし、その見通しをもって活動に取り組んでいたからである。活動中や活動後の子どもの様子からも、面の形の違いを十分押さえることができているととらえていた。授業時に岩永が重視していたのは、紙を教材にして取り上げ思考する場面であり、子どもの可能性を優先したいと考えていたのである。ふりかえりを通して、反省が「指示が不足していた」点から「学習内容の本質ではないところに重点を置き、授業を進行していた」点に変化した。岩永にとって本時の算数的活動は、直方体と立方体の特徴を押さえるために行った活動であり、次の活動に進むための通過点にすぎなかったのである。しかし、子どもたちにとっては面を写し取るという体験から学ぶことが重要であるため、活動の時間を十分に保障することが重要であった。教師がしたいことを重視した授業の進行であったため、教師の教えたいことを子どもに押し付けてしまったと感じている。紙の見せ方を工夫したり、紙を使って思考する時間を本時にとるのではなく、単元の終末の時間にもってきたりするなど、子どもの学習の状況を考慮する必要があったと考える。

IV 教育実習反省会のふりかえりと検討

教育実習終了後、教育課程・学習開発コースの教育実習反省会を行った。ここでは、岩永は「したいこと（子どもたちと考えたいと思っていたこと）があって、それは譲れないと思っているが、やはり教科の本質に迫らなければならなかった」と反省を述べた。そこで教科の本質とは何かを問われ、宇田に「本質が一人歩きしている」という指摘を受けた。岩永は、本質とは、知的な面白さであると考えた。学ぶことの面白さは、そのものもつ不思議さ、面白さ、深さに出会い触れていくことであり、学習意欲の喚起につながるといえる。本時における内容の本質は、2つの条件を満たした面の形を写しとる算数的活動であり、算数的活動を行う場面こそ重視すべきである。6つの面の形を一面ずつ写すという体験を通して直方体と立方体の意味を理解していくことが重要だからである。しかし、本質を押さえる必要があると分かっているながら、教えたいことを優先し、本質とは離れた授業展開になっていたといえる。子どもたちにとって、算数的活動が単なる体験に終始した活動になっていたともいえる。だが、紙を教材として取り上げた思考の場が間違っているというのではないとの指摘もあった。そのさい、箱から紙へと極端なものを取り上げるのではなく、紙の束を取り上げて直方体かと問うた後に、徐々に枚数を減らしていくなどの見せ方の工夫も必要であったというのである。

教育実習反省会で指摘されたことをまとめると、以下の〈表4〉になる。

〈表4〉

指摘	教科のねらいや本質、学習指導要領の基準性を押さえていく必要がある。
指摘	にかんする考察 知識・技能の詰め込み型の指導や教師主導の授業ではなく、教師の教えたいことを優先しすぎた授業も、押しつけになるのではないか。しかし、授業のさいに、もっと子どもたちに深く考えて欲しいことや考え合う場面、意見し合う場面をもっておくことも、教師として重要といえるのではないだろうか ⁴⁾ 。

指摘 授業で目指すことと学級経営で目指すことは違う。

指摘 にかんする考察

指摘 の葛藤は、授業で目指すことと、学級経営として目指すことがまざっていることが原因であるかもしれない。両者は別であるが、子どもにとってクラスは生活と学びの場であり、学びにも子どもたちの生き方が表れてくるものであると考える。教科内容と教師の意図、学びと生活という軸が相互にかかわり合い、その葛藤を強く感じている⁵⁾。

学びの主役は子どもである。今回の教育実習をとおして、子どもとともに学び続けるためには、子どもに何を教えて、何を考えさせるかということの見極めが重要ではないかと感じた。本質に迫りつつ、さらに子どもたちの気づきや可能性からものごとを追究していくことが、子どもにとって学びといえるのではないか。教師には授業の構造を理解し、授業をデザインする力が求められている。授業デザイン力を高めるには、教材解釈の力量を高めることが重要であるとする。

V おわりに

本研究では、子どもの学習内容への興味・関心を引き出し、主体的な学びの起点として、教材を選択し発問を行った教育実習での授業実践についてふりかえった。岩永は紙を教材として取り上げることにこだわって授業をデザインした。しかし、教師が思いをもったものを選んでいたらこそ、教科の本質からずれていても気付かないふりをして授業を行った。子どもたちとやりたいと思ったことやものを大切にしながら、同時に教科の本質に迫っていかなければならない。子どもの実態をとらえ、1時間の授業で、教師は何を教え、子どもは何を考え学ぶべきかを明確にし、教材や発問、授業構成を選択、決定していく必要がある。さらに学びの内容が、子どもが新たな世界や自己、他者に出会うことができるものであったのかという視点をもつことで、学びが広く自己を含めた世界と結びつき、知的な学びへと発展するといえる。今後は、教材解釈をとおして、その授業で教えるべきことを明らかにし、さらに、子どもの姿を想定して、教師が子どもに考えさせたいことや気付かせたいことが、子どもが主体的に考えたり気付いたりして学びたいと思うことに転化できるような教師の発問づくりについて検討していく予定である。そのさい、子どもはどう応答するか予想し、授業のひと流れのプロセスや前時・次時との関連を考慮して、授業全体の構成を考えていきたい。

VI 注

- 1) 岩永がこれまで出会った子どものなかにも学ばされている子どもが多く、学ぶことを自ら楽しんでいる子どもは少ないように感じている。たとえば、「今日も習い事がある。行かないと怒られる」と言う子どもや、家庭学習帳にその日の授業ノートを単に写しているだけの子どもに出会ってきた。また、問題を出すと「答えだけ教えてくれればいいから」と応えた生徒がいたという中学校の先生の話も聞いたこともある。
- 2) 『「学び」から逃走する子どもたち』(佐藤学, 岩波ブックレット, 2000年)では、「学び」を、モノ(対象世界)との出会いと対話による「世界づくり」と、他者との出会いと対話による「仲間づくり

と、自分自身との出会いと対話による 自分づくり とが三位一体となって遂行される「意味と関係の編み直し」の永続的な過程である、と定義している。以前から「学び」からの逃走は知的関心の衰退として指摘されてきた。「学び」からの逃走は、学ぶことに対するニヒリズム（虚無主義）とシニシズム（冷笑主義）から生まれていると指摘する。たとえば「何を学んでも無駄」「学ぶことが分からない」という意識が子どもたちの中に深く浸透しているのである。家庭での学習時間は30分程度、読書冊数は減少しており、今や日本の子どもは世界でもっとも学ばない子どもになっているという。モノや他者や事柄に対する無関心が広がっているといえる。そのさい、「学び」からの逃走は大人社会の中に浸透しているニヒリズムや未来に対するシニシズムが、子どもの世界に反映したものであり、日本社会の未来の危機を知らせるシグナルであり、その解決は容易でないと指摘されている。子どもたちが学びを避けるのは、現代社会の背景によるものであるという点は既に佐藤が指摘しているとおりである。教師には、現実から目を背けるのではなく、共にこの現実に向き合い、変革する力を子どもたちに育成することで、強制的な学びをするのではなく、自ら対象や世界に働きかける学びの力を身に付けることができるのではないかと。計算方法や事実を教えるだけでなく、「意味」や「関係」を発見したり「自分の考え」を表現したりする力を育てることが求められている。現実社会に向き合い、一人ではなく仲間と解決を図っていくことのできる関係づくりや力の育成を教科等の授業のなかにも取り入れていく必要があるのではないだろうか。

- 3) 今泉博・佐藤隆『教師力』旬報社、2004年、18 - 19頁。
- 4) 「『指さし』によって、子どもたちの日常性はゆさぶられ、教科内容の真理・真実性にむかって思考行為が発動されなくてはならない」と指摘され、「発問とは『指さす』ことにほかならない」という指摘がある。教師に求められる役割として、「教えたいもの」をいかにして子どもたちの「追求したいもの」に転化していくことができるかという指導性が指摘されているのである。私が教師の力量として追求したいのは、転化させる技術ではなく、子どもが学びたいものを発見し、学んでいることに問いをもち、他者に問うたり調べたりしようとする発問する力をつけていくことにある。だからこそ、教師は子どもたちに考えてほしいと思う場面をもち、対象に出会うきっかけとして教師から子どもへ教材を与えたり、分かるようにきちんと教えたりすることも重要であるといえる。（吉本均『学級の教育力を生かす吉本均著作選集 集団思考と学力形成』明治図書出版、2006年、82頁、122頁。）
- 5) 吉本均は、「学級における学習過程は、主として知識、認識、技能の計画的習得を目的とした陶冶過程と、主として感情、意志、態度の積極化や主体性を目的とした訓育的過程の二つの教育過程から成立している。これらをどう結合するか、そして相互媒介によって、真に『訓育的教授』を実現するかということが学習集団づくりの課題であり、教師の任務でもある」と指摘されている。（吉本均『学級の教育力を生かす吉本均著作選集 授業と学習集団』明治図書出版、2006年、15 - 16頁。）また次のような指摘もある。「訓育についての『随伴論』ないし『結果論』によれば、授業における訓育的要求ということについては消極的にならざるをえないことになり、まずなによりも、教科内容の科学性、科学的教授の確立が叫ばれることになるのである。このような主張は、次の点で正しい重要な指摘を含んでいる。第一には、人類文化の成果である教科内容の教授をはなれては授業の目的は達成されないということ、第二には、授業は教科外活動とはちがって教師の教科内容についての系統的な指導がなによりも重要なことになるといったことである。『授業における訓育』ということで、授業のなかに『人間関係づくり』を大幅にもち込んだり、『生活経験』だけをだし合わせたりして、授業本来の目的の達成を不完全にしたり、不徹底にしたりすることは明確にあやまりだからである。」吉本均は、子どもの学習過程においては、陶冶と訓育は一つ、別物ではないと指摘しているのである。授業においても、訓育性は積極的な一次的な要求として貫徹されなくてはならないということである。訓育的要求をし、いかにして子どもを学習の主人＝主体者につくり変えていくことができるか、それを求めるところに、授業における訓育の思想や原則が存在しているのである。教育実習反省会における私に対する指摘は、陶冶と訓育は別物であるとする発言ともとれる。私が行った授業では、訓育に

重きを置きすぎて、陶冶が抜けているのではないかと指摘されているのである。今後、近年の学びの方向を踏まえて、陶冶と訓育が統合する新たな道を模索していきたい。(吉本均『学級の教育力を生かす吉本均著作選集 集団思考と学力形成』明治図書出版, 2006年, 70 - 72頁。)