対話的授業論メモ 13 -問う・答えるとはどういう行為か？—問い論的対話論の立場から見て
宮崎清孝

バフチン『人文科学の方法論』より

答はすべて新しい問を産む。問と答はたがいに今ここにはないものを予想する。答が新しい問を自ら生み出さないならば、それは対話から抜け落ち、本質的に非人称である体系的な認識の中に入ってしまう。(バフチン、1988)

0, 問題—問い論的対話論での「問い」は常識的にいう問いとちょっと違う

私などが考えている「問い論的対話（授業）論」での「問う・答える」とは、常識的にいう（でも多くの理論でも暗黙のうちに想定している）「問い・答え」とはちょっと意味が違います。そのちょっとした違いが「対話」としての「問う・答える」の意味の違いにもつながる重要な論点です。それについてなるべくわかりやすく書いてみるのが今回の試みです。なお今回は「授業論」に限定することなく、ですから授業での「問う・答える」に限定することなく、一般的に「問う・答える」ということについて考えたいと思います。

ごく簡単に結論を言っておくと、普通いう「問う・答える」でまず「問う」とは問題になるトピックについて問う人間のわかりの中にあるギャップであり、そのギャップを埋めようとすることで、そのギャップを埋めるのが「答え」です。フィットさせて埋められれば「正答」。そうでなければ「誤答」で、よほどの場合以外フィットさせること、つまり正答が求められます。

一方私たちの問い論的な対話論からすると、フィットしない答えが豊かな可能性を持ってきます。フィットしない答えには、最初の問いと違う別の問いが隠れている。フィットしなかったのは、問う人が埋めようとしたわかりのギャップと、答えた人にとってのわかりのギャップがずれていたからです。言い方を変えると、答えた人はトピックについて違ったわかりを持っていて、その結果最初に問うた人とは違った方向からこのトピックにアプローチしたのです。もし両者がこの違いに気づけば、両者はこのトピックについて最初に問うた人が示したアプローチ以外のアプローチがあることを知ることになり、両者のわかりは多角的に豊かになっていきます。

というわけで、私たちの考えでは「問う」は単にトピックについてのわかりのギャップを埋めようとするのではなく、そのトピックについてある方向から迫った場合に焦点化されるギャップを埋めようとすることです。この追求の方向性が、答える側に共有されるとは必ずしも限らない。というのは答える側もそのトピックについての自分固有のユニークなわかりを持っているからです。というわけで、「答え」は問うた人のギャップを埋めようとしているようで、実は答える側の問いの方向性に応じたギャップを埋めるもの、ということになります。

1, 常識では一わかりのギャップの提示が問い。それを埋めるのが答え

「問う」についての常識的な理解の例として、辞書から出発してみましよう。動詞形「問う」につい

てひいてみます。

新明解国語辞典ではこうあります。

「わからない（はっきりしない）事を相手に聞いてみる。」

新明解の方をさらに言い直していってみましょう。何事かについて「わからない事」「はっきりしないこと」がある。つまり、その何事かについて自分のわかりに欠落というか、ギャップがある、というわけです。それを「相手に聞いてみる。」相手にそのギャップを埋めてもらおうとするわけです。相手から「返答」をもらい、「わからないこと（はっきりしないこと）」をはっきりさせるわけです。

ここでちょっと追加しておく、「相手に聞く」前に「自分に聞く」というか、自分で（の中で）探してみる、ということが普通でしょう。「自分に聞く」という意味では、いわゆる「自問自答」です。また、相手に聞くのは探してみることの一貫でしょう。つまり、相手に聞くというのをより広げると、「わからない」、だから「探す」（探索する）。自分だけではダメなので、他者に聞く。そしてわかりのギャップを埋めることで「わからない（はっきりしない）こと」をなくす。

非常に明確で、わざわざ言うほどのこともないように一見思えます。ただこれだと、何かわからないことがあって「問う」わかりのギャップが提示され、それに「答え」があってギャップが埋められると、問答はそこで終わりです。結論が出て一件落着ということになります。そこにあるのは情報の一方的な受け渡しです。よく問答のことを対話といいます。対話をどのように定義するにせよ、このやりとりではちょっと単純すぎるようです。

2. 問いを明確にして議論するのが対話か

実際、このような問答はたとえば相手の名前を聞くというような場合には当てはまるように思えますが、もっと複雑な問題の場合にはこういうわけにはいかないでしょう¹。たとえば宇宙が加速的に膨張しているその原因はなんだろうか、といった科学的な問題の場合や、コロナを克服するにはどんなことが必要なのかといった社会政策的な問題の場合では、問いと答えの間はもっと複雑です。

こういう問題には、確かに答えを知っている人がいて、その人に聞けばいい、というわけにはいきません。多くの人がある探索に参加して、いろいろに考えていきます。いろいろな人たちがいろいろ異なる答えの可能性を探し出し、その間で議論をしていきます。望ましいのはそれぞれが自分の主張を支えるきちんとした証拠を持ち出し、あるいは論理に基づき冷静に議論することです。

なおちょっと複雑な話になりますが、多くの場合「問い」が適切な形で出されているかどうかの検討がおこなわれます。こういう作業を問いの「再定式化」といいます²。その目的は問いの曖昧さ

¹ 問いの分類がいろいろおこなわれますが、複雑さでの分類はその一つです。この場合、問いを解くに必要と考えられる認知処理の複雑さで分類する等とされています。

² Kilpatrick(1987)より。認知科学では問題を解くための情報が十分あり、正解を探すルールが明確で、正答の基準もはっきりしている「良構造 well-structured 問題」とそうでない「悪構造 ill-structured 問題」に分ける事があります。悪構造問題を情報を補ったり、余分な情報を削ったりすることで良構造問題に変えていくことが「再定式化」です。

をなくして、解ける形にしていくことです。たとえば「コロナの克服」というのはどういう事が曖昧です。この場合、「克服」とはどういう事か、それ自体をはっきりさせていかなければなりません。コロナウィルスが絶滅すること？ 一人の感染者から何人に感染するかを示す「実効再生産数」がこれこれの値以下であるとする事か？ これ自体一つの問いになりますが、それについて共有理解して一つの答えを出し、たとえばそれが実効再生産数をこれこれ以下にするということであれば、ではそれを実現するにはどうしたらよいか一つの答えを求めていくこととなります。なおその過程では、むしろコロナウィルスがこのように流行るそのメカニズムは？という科学の問いが出てくるし、それについて正答を得ようとするわけです。実証的に回答が得られるものなら証拠が求められるし、また推論が論理的な手順にしたがってきっちりと踏まれることが求められます。

これなら対話とっていいでしょう。というか一般的に対話というのはこういう過程だとされているとっていいでしょう。一つの問題があり、それについていろいろな立場から意見を交わし、証拠や論理に基づき一つの答えへと収束させる、という過程です。ただこの場合も、わかりのギャップの提示としての問いがあり、それを埋めるものとしての答えが一つある（というか、コロナの場合などまだはっきりしないので、一つが求められる、というべきでしょうが）という構造自体は同じだということは確認しておきましょう。問いを再定式化するために新しい問いが生まれたり、また一つの問いの追求の過程で別の問いが出たりということはあるのですが、一つ一つの「問答」はあるギャップを一つの正解で埋める、というものであり、全体としてもそうである、ということです。

こういう議論の場合、何を議論するのか、問いを明確にし、参加者が一つの問いを共有することの確認が強調されることがあります。会議などの場合にスムーズな進行ということでは確かに重要なことですが、しかしそこで失われるものはないのでしょうか？あるいは、これは特に科学的な議論の場合にそうですが、一つの問いに対して「誤り」となった考えは捨てられるわけです。しかし「誤答」は物事の科学的な理解にとってなんの価値もないのでしょうか？

これらの作業により議論としては明確になっても、議論参加者全体の、また参加者各自の理解の深まりにとって、失われるものがあると私は考えています。問いを明確にし一つの結論を求める議論が対話でないとはいいませんが、失われたものを取り返すことで対話はより豊かなものになっていくと考えています。トピックについて参加者個々人のわかりも深まるし、全体としてもわかりがより豊かなものになるのです。ただしそのことを理解するには、「問い・答え」について1で示した考え方の不十分さに気づいていくことが必要になります。

3. 問いと答えの間のギャップと新しい問いの生成

1に示した常識的な見方では「問い」とは問う者が問おうとするトピックについて持っているわかりのギャップで、そのギャップを相手の「答え」が埋めてくれると考えました。しかし実際の間答ではほとんど必ず、問う者の持つギャップと、答えるものが埋めようとするギャップが同じにな

りません。ずれていくのです。

ときにそのずれが大きくて、答えがおかしいとか、誤りだ、ということになります。問う者の問いを正しく理解していなかったといえれば確かにそうなのですがそれが理由あって生じることがあります。そしてそういうとき、答える者の中に「新しい問い」が生まれている場合があるのです。また逆から言うと、問う者にとって誤りである答えが答える者から出てきたとき、それは答える者が同じトピックについて問う者とは異なる問いを産みだしたからだ、という場合があるのです。そしてそれが、上に述べた全体として、また参加者各人のより豊かなわかりへとつながる場合があるのです。

- ①どういう意味で新しい問いが生まれてくるのか？
 - ②それはどういう理由があって生まれているのか？
 - ③それがどういう意味でわかりを豊かにするのか？
- それについて一つの、些細な事例をみて調べてみましょう。

①どういう意味で新しい問いが生まれてくるのか？

私の経験から一つ例を出しましょう。問い自体はごく簡単な「あなたは誰ですか？」というものです。人の同定がトピックで、それ自体紛れがあるようにも思えず、またわかりが深まるというような話とも無縁のようです。

ただしこの問題を探るには、この問いが出された状況と一緒に考えていくことが必要です。こんな状況だとしましょう。大学で教師として講義ををするとして、授業時間が始まってちょっとたったところだとしましょう。受講者は割と少ない(20人くらいとしましょう)とします。そこへ、ある学生が入ってきました。これまでの授業でちょっといい印象を持っていましたが、名前は知りませんでした。私が聞きました。

教師「あなた誰だっけ？」

学生「あの、受講生です。」

私「いや、それは知ってるんだけど、名前なんだっけ？」

教師の私からすると印象に残っている学生だったので、名前を知ろうと思ったわけです。つまり教師にとってこの問いは

教師「あなた名前はなんだっけ？」

というものでした。

でも学生は「受講生です」と答えた。その学生は、私が彼のことを見て顔は覚えている、とは思わなかったのでしょうか。まったく知らないと思っていたのでしょうか。ですから、「この講義室に無断侵入したわけではありません」というような意味を込めて「受講生です」と答えたのでしょうか。つまり学生にとってこの問いは

「あなた講義とっている人？そうでない人？」

といった問いだったわけでしょう。これは教師にとっては意外なもので、その意味で新しい問いでした。他方学生にとってはあらためて名前を聞かれて、「ああ、そういうことを聞かれたのか」と思ったかもしれません。だとすれば自分の意図した以外の可能性の存在に気づいた、という意味で新しい発見があったわけです。

②それはどういう理由があって生まれているのか？

ではこの違いはどうして起きたのでしょうか？

それはこの両者が共有している状況について、それぞれが持っている知識や経験に違いがあるからです。共有している状況としては講義室で講義がおこなわれていること、そこで教師と学生が出会った、ということです。で、お互いに顔を見合わせただけで「やあ」といえるほどの親しみは持っていない、ということもそこにあるでしょう。ですから講義室に入っていった学生について、教師の側から何らかの同定が必要だ（教師の講義がおこなわれているわけですから）、ということも共有されているでしょう。これは人の同定について欠落している（誰かわからない）ということについて共有されている、と言いかえてもいいでしょう。

ただ、その状況について両者がわかっていることには違いがあります。この教師はこの学生について、顔は知っていました。一方学生は、教師が自分のことをその程度でも知っているとは知りませんでした。ゼミなど近い関係を別にすれば、学生にとって教師への距離感は一般的にかなり大きいものです。というわけで、学生の同定が必要となるこの事態について、両者の間ではわかり方が違っていました。それがこの問いの違いの原因です。

③それがどういう意味でわかりを豊かにするのか？

これについては①でもちょっと触れたように、少なくとも教師にとっては「ああ、こっちは印象ある学生だと思っていたけど、学生からすればそう思われているとは当然考えないよな」という新しいわかりが生まれました。「学生にとってみれば、自分の個性がどう思われているかというより、正しく受講生として分類されているかどうかはまず第一だよな」というように、「学生の同定」という問題についてわかりを拡げてくれました。

他方学生からすれば、最低限「ああ、受講生だということはわかってるんだな」というわかりが生まれたでしょう。さらには「でも何で名前を知りたいのかな？何か事情があるのかな？」という新しい問いが生まれたかもしれません。情報が増えたというわけではなくても、むろんこれもわかりが豊かになっていったといえるでしょう。

この事例はごく単純なものです。ですがこんな単純な事例ですら、このようにわかりが豊かになるということがあるわけです。またこれは両者の間のわがりのすれ違いであり、誤解だと片付けることもできるでしょう。教師からすれば学生は自分の問いを誤解し、その意味では誤答を出した、というわけです。しかしそう片付けてしまわないで積極的に見ると、この誤解の中に新しい問いが生まれ、わかりが豊かになった、といえるでしょう。

4. 「問う・答える」とは方向性を持った探求である

このようにみえてくると、「問い」を問う者のわかりのギャップ、つまりトピックについてわかってないことを探すこと、「答え」をそのギャップを埋めるものといってしまうと大事なところを見損なってしまうことが明らかです。

まず、3の②で見たようにわかりのギャップはトピックについて人が既にわかっていることによって規定されます。言い換えれば、トピックについて問う人が持っている経験・知識に応じて、トピックをどのような方向から探すのか、変わってくる。それに依って、異なるわかりのギャップが現れてくるのです。

となると問いとは、

- ・トピックについて問う者が探る方向に応じて現れてくるギャップの提示。探る方向はその人のトピックについての経験・知識によって決まる。

もっと簡単にいえば、

- ・問いとは問う人の経験・知識によって決まるある方向性を持った探求、ということなのです。

これに対応して答えることも、単に問う者の提示したギャップを埋めるということではなく、

- ・答える側のわかりに規定された問いの方向性に依ったギャップを埋めるものとなります。

同じトピックについてであっても、人のわかりは常に各人各様でユニークなものです。また同じ人でも、時間がたっていけば変わっていく、つまりそこでもユニークなものです。ですから「問う・答える」活動に複数の人間が関われば、当然そこには異なる方向性からの探究が、つまり問いが、生まれることとなります³。たとえばAさんが何か問うて、Bさんが答えた。ところがBさんは、実はAさんの問いをBさんなりに理解し、Aさんのそれとは異なる方向性を持った問いを（ほとんどの場合無自覚的に）産みだしているわけです。Bさんの答えが実はその新しい問いに対する答えで、ですからAさんの問いに対しては誤答でも、Bさんの新しい問いに対してはもっともであることとなります。

原理的にはこれ（Aさんの問いとBさんの問いの方向性の違い）は常にそうなります。しかし多くの場合、異なる方向性といっても取り上げるに値するほど大きな違いはないでしょう。しかしときには大きな違いが生じて、最初に問うた者にとって答えが「誤答」とか「見当違い」と感じられ

³ ここで示した「問い・答え」論は理論的には解釈学者ガダマー(2008)の「問いと答えの弁証法」論に依っています。ここで「分かりのギャップ」としたものを、ガダマーは「未決性」といいます。また「分かりのギャップ」を規定する「既に分かっていること」を「問いの地平」と呼びます。方向性については、「問いは本質的に意味を持つ。ただし、意味とは、方向感覚である」(ガダマー2008；p.560)といっています。

るようになったりします。これをたんなる誤解といって片付けてしまっただけではもったいない。そこにはトピック⁴への多角的な探求が生まれていくのです。全体としても、また参加者各人にとっても、新しいわかりがそれに対応して生まれてきます。それこそが、対話が本当に豊かになるところなのです。問いを明確化して一本化し、それに対する一つの答えを求めて議論する、というだけでは得られないわかりの拡がりがあるから生まれてくるのです。

5. “答え”の意味は“問い”が決める

上の事例、AさんとBさんの対話でのBさんの“答え”ですが、これはAさんの問いにではなく、Bさんが理解して作りだした問いに対応していました。Bさんの答えはBさんの問いの答えであり、それによって意味あるものとなっているわけです。

このことを延長してみると、特に明確な問いがないたんなる発言、いや発言以前の考えでも同じ事がいえて、つまりこの発言なり考えの意味は、これに対応する潜在的な問いを想定してみるとはっきりする、ということがあるのです⁵。

たとえば次の発言を考えてみましょう。

「下北沢には人がいっぱい歩いてるな。」

この一文、日本語として通じるでしょう。その限りで意味ははっきりしているように思われます。しかしこの一文で話者が本当に言いたかったことは、たとえば「このコロナ禍で緊急事態宣言が出ているというのに、下北沢はいつもと変わらないな」ということだったかもしれません。その場合、この一文は「コロナでの緊急事態宣言下で繁華街の人ではどうだったのだろう？」という問いに対する答えなのです。つまり暗黙の問いを話者は持っていたのです。

ここに暗黙の問いがあってこの発言の意味を決めている、ということはここで違う問いを持っていたのだと考えてみるとはっきりするでしょう。たとえばそれは「コロナでの緊急事態宣言下で若者たちの動きはどうだったのだろう？」というものだったかもしれません。するとこの発言の意味は「このコロナ禍で緊急事態宣言が出ているというのに、若者の街下北沢はいつもと変わらないな」といったことになるでしょう。

ですからこの発言の聞き手がいて、聞き手が発言の意味をわかるうとする場合には、「ここにはどんな問いがあるか？」ということを知ろうと推測していくこととなります。いや、しゃべった本人でも、

⁴ ここでトピックといっているものはDewey(1938)が提案し、Schön(1995)が使っている「問題的な状況」problematic situationという言葉で置き換えられるでしょう。これはそれ自体としては「問題」ではないが、関係者がそこにそれぞれ自身の問題、すなわち問いを発見する状況です。ただしこのように書くと関係者が問題を発見する以前に「問題的な状況」というものが固定的に存在しているように受け取られなくもないでしょう。しかし実際には、問う者の問いによって、「どこまでが問題状況なのか」ということも違っているでしょう。ここで私が使用したトピックという言葉も同様で、あくまでも関わるもののわかり方によってずれてくるもので、固定的に捉えてはいけません。

⁵ このような問いの性格を指摘したのはイギリスの哲学者コリングウッド(1981)です。コリングウッドが『自伝』で展開した問い論は問いという問題に真剣に取り組んだ初期ものだと評価され、またガダマーにも影響を与えています。そこから次の一節を引用しておきます。

「彼の意味するところを見いだすためには、彼の語ったり書いたりしたものが答えようとした当の問題（彼自身の心の中の問題であり、また彼があなたの心の中にあると想定している問題）が何であったかをも知らねばなりません。」

言葉の意味をさほど明確に考えて発言しているとは限らないでしょう。その場合、自分はどんな問いを持ったのか考えていくことが、自分のわかりを明確化していくでしょう。

ここでは発言を例にとりましたが、発言以前の思考でも同じ事です。つまり、あることをどうわかっているか、ということは、そのあること（トピック）についてどういう問いがあるのか、ということに依っている、ということです。問いを考える、というのはそれに対応する考えを明確にしていく、ということです。問いを変えてみる、というのはわかりを新たに作り直してみる、ということになります。

だからこそ、5の最後で述べたように、対話の中で問いがずれていくことが、一見誤解のようでありて実は豊かに新しいわかりを産みだしていくのです。

6. 問うとはわかることであり、わかるとは問うことである

ところで「問いと答え」とか「問いとわかり」とかいうと、まずは問いを立ててそこから考えはじめ、そして答えなり、あるわかりに達する、というイメージを持ちがちです。上の5の「“答え”の意味は“問い”が決める」というタイトルもそう思わせてしまうかもしれません。

違うのです。このタイトルは問いと答えの意味上（意味論的な）の関係を示しているのであって、時間的にはこの2つはむしろ同時に生じるというべき場合もあるのです。実際の心の働きとしては、むしろあるわかり（“答え”）があって、それについての問いが後で自覚される、という場合もあるでしょう。

そのよい例が、上の文例です。あの文を心に持った時点でその人は何らかの問いを同時に持っているのです。ただそれを自覚しているとは限らない。むしろ自覚するのは後になるかもしれません。たとえばあの文を発言してみて、他の人の微妙に違ったわかりに出会ったときに、ああ、自分はこういう問いを持っていたのだ、と気づくのです。

だから、わかるということには（どうもよくわからない、というのも「わかる」だ、というつもりで書いています）自分の問いがついて回っています。問いができるというのは、そこに何らかのわかり（しつこいですが、わからない、というのも「わかる」の一つです）があるわけです。

問いと答え、問いとわかりは、この意味で一体で切り離せません。問いを深めてから、それを考えて、そしてわかる、というのではない、ということです。わかりを深めようとするときに、結果として問いが新しくなるのです⁶。

7. 問い論的対話論へ

最初にバフチンを引用しました。もう一度引用しておきます。

答はすべて新しい問を産む。問と答はたがいに今ここにはないものを予想する。答が新しい問を自ら生み出さないならば、それは対話から抜け落ち、本質的に非人称である体系的な認識の中に入っ

⁶ なおこのことは、学校で往々にしておこなわれる、まず子どもたちから最初に問いを出させて、というのがしばしばつまらなく形式的な問いしか産まないことを説明すると思います。ある題材がトピックとなった時点で、個々の子どもたちは独自の問いを気づくことなく持っている。しかしそこに触れられることなく一般的な形で問いを求められても、子どもたちは自分の問いではなく、自分が持つ問いのステレオタイプをだすしかない、というわけです。

てしまう。(バフチン、1988)

今ここまで述べてきたような、Aさんの問いと、Bさんの答えに対応する問いがずれるということ。これがバフチンのいう「答えはすべて新しい問いを産む」ということなのだとは私は考えていません。

なお、このずれが生まれるのは、AさんとBさんがトピックについて持っているわかり（ガダマーのいう問いの地平）が違うからです。私流のいうと「わがかりの基盤」が違います。これはその人その人のそれまでの経験・知識によって決まってくるので、当然各人で違う。ユニークなものです。つまりバフチンのいう対話とは、それぞれにユニークである個々人が問い・答える中で新しい問いが産まれてくるということです。

答えたBさんが新しい問いを産みだしたのだ、ということに二人が気づけば（Bさんにとっては自覚）、Bさんは自分のわがかりの基盤に基づいた問いに気づくことになり、自分のわがかりの基盤に基づき問いを展開させてわがかりを発展させていき、自分のわがかりを確かなものとして発展させることができるでしょう。他方Aさんは、自分のものと異なる問い（探求の方向）の存在を知るという形でわがかりを発展させるだけでなく、自分の元々の問いにも自覚的になるでしょう。さらにいえばA,B総体として、わがかりが豊かになったという言い方も可能でしょう。

このわがかり方は、論点を明確に一つに絞ってその是非について議論する、というわがかり方とは違ってきます。それだけに向かってしまうと、曖昧さだとして多くの可能な新しい探求の方向性を排除していく事になります。事態の複雑さを単純化しすぎて“わかつて”しまうことになるでしょう。何よりも、個々人の「わがかりの履歴」を無視してしまうことで、個々人それぞれのわがかりの発展が保証されなくなってしまう。バフチンの引用の後段、「本質的に非人称である体系的な認識の中に入ってしまう」というのはそういうことです。論点をまとめ単純化する方向のみに行くことで、各人のユニークさに基づく問いの多様性、すなわち探求の方向の多様性が無視され、一つの方向だけからのものに整理されてしまう、ということです。

議論を否定するものではありません。絞ろうとすることもわがかりをはっきりさせる点では重要です。それになにより、絞ろうとするからこそ、ずれが明確になるという面もあるのです。議論を否定するものではありません。しかしそこに必然的に伴うずれに気づくこと、捨てないこと、それが対話を真に豊かにしていくのです。

バフチン, M. M. 新谷敬三郎(訳)(1988). 人文科学方法論ノート. In ミハイル・バフチン著作集第8巻
ことば対話テキスト, 新時代社.

Collingwood, R.G.(1939). *An autobiography*. London: Oxford University press. 玉井治(訳)(1981). 思索
への旅—自伝. 未来社.

Dewey, J. (1938). *logic: The theory of inquiry*. 河村望(訳)(2014). 行動の論理学—探究の理論、河村望
訳 人間の科学新社.

Gadamer, H. G. (1960). *Wahrheit und Methode: Grunzuege einer Philosophischen Hermeneutik*. Tuebingen:
Mohr(Lonon: Continuum). 轡田収・巻田悦郎(訳)(2008). 真理と方法. 法政大学出版局.

- Kilpatrick, J. (1987). Problem formulating: Where do good problems come from? In A. H. Schoenfeld (Ed.), *Cognitive sciences and mathematics education*. Lawrence Erlbaum. pp. 123–147.
- Schön, D. A. (1993). Generative metaphor: A perspective on problem-setting in social policy. In A. Ortony (Ed.), *Metaphor and thought*. Cambridge University Press. pp.137–163.