

科学技術と日本の将来

～仮想現実を取り組んだ教育カリキュラムの提案～

沖縄工業高等専門学校
情報通信システム工学科 5年
當山 大騎

1.はじめに

私は歴史学や地理学、公民といったいわゆる社会科という科目があまり得意ではない。

沖縄工業高等専門学校で学習する社会科の分野は一般的な高等学校と比べると学習範囲が極端に狭い。そのため社会科に対する勉強量が少なく、同年代の友人と比べるとどうしても知識量が不足しているからでないかと推察した。同じ学習環境にある友人たちはどう感じているのかを知りたいと思い、複数の学友に社会科は得意であるか尋ねてみた、私と同じく「嫌いではないが得意ではない」と答えることが多かった。私と学友達の認識が同じであることを確認し、別の環境で過ごした人の意見も知りたいと思い、学外の友人や私の周囲の大人たちに同様に尋ねてみた。すると、私達高専生と同様に「嫌いではないが得意ではない」と答えることが多かった。勉強量の少ない高専生ならではの答えではないことに驚き、工業高等専門学校の学習の過程での間にこの原因がないことを理解した。また、「嫌いではないが得意ではない」という言い回しがほとんどであり、嫌い、もしくは苦手であると明言する人が少なかったことが気になり、嫌いではないが得意にはならない理由が義務教育の期間にあるのではないかという別の考察が浮かんだ。

本稿では、科目自体は嫌いではないが得意ではない。そう答える理由を考察し、その解決として授業に仮想現実(VR)を活用することを提案する。

考察を以下のn項目に大別して論じることとする。

2.嫌いになる教科とそうでない教科

ベネッセ教育総合研究所が1990年~2015年までの25年間、全国の小中学生を対象に好きな教科の割合を調べる調査を行っている。その調査によると、人気のある教科は体育、図画工作、家庭科で、75%~90%の生徒が好きだと回答しているのに対し、社会科が好きだと答えた小学生の割合は最も低く、48%~50%しかない。これは小学校で習う授業の中では最も低い割合である。

しかし、対象が中学生になると結果は若干異なり、人気のある教科は体育、音楽、理科、美術。その中で最も人気のある体育は常に61%~67%をマークし、年によって変動こそあるものの人気の教科は45%~67%を保ち、45%を切ることはベネッセ教育総合研究所の調査ではなかった。そして小学生が対象時はもともと不人気だった社会科だが、対象が中学生になると一転し、最も人気のない教科は数学、英語になり40%~36%をマークする

年もある。一方社会科は取り立てて人気の教科ではないが、不人気の教科というわけでもない 41%~50%の間をマークしている。

この小学生、中学生が対象の調査から、嫌いになることの多い教科とそうでない教科の違いを読み取ることができる。

2.1 連続的であるか断続的であるか

読み取れることとしてその科目が連続的であるか断続的であるかという部分が非常に大きいのではないかと推察する。

小中学生共に人気である体育、音楽、家庭科、図画工作等は基本的に授業の進み方が断続的である。1~2回授業を休んでしまっても続きから始められる。または新しいことを始めることができるので、授業に遅れてしまう、ついていくことができないということが他教科に比べ少ないからではなかと考える。小中学生共に不人気の数学は授業の進み方が連続的である。特に「積み上げ式」と呼ばれ、積み木のように1段1段積み上げてゆく授業形態の数学は、前回の学習内容ができていることを前提に進むことが多いので、1~2回休んでしまうと授業に取り残されてしまうことがある。また、数をこなすことを重視し、何度も繰り返し学習することで身につける教科であるため、1度差がついてしまうと周りの友人や教員がしっかりサポートしなければ理解しないままどんどん授業が進み、次第に授業や科目自体が退屈に感じてしまうことが嫌われる原因なのではないかと考える。英語も同じ理由で不人気なのではないかと考える。小学生を対象とした場合に社会科が最も人気の低い教科であることに関しては、6年生になって初めて授業として登場することが不人気の理由なのではないかと考える。中学生の間では人気でも不人気でもない社会科だが、社会科が嫌われにくい理由として、授業内容が断続的であるからだと考える。

3.勉強方法と評価の方法

社会科は、暗記教科と呼ばれることが多い。担当教員が教科書の内容をまとめた内容を黒板に板書し、それを手元のノートにまとめる。また記憶内容も、過去に起こった出来事を断続的に年表のように書写すだけなので、書いた情報が線として繋がることなく、短期的な記憶は可能だが、長期的な記憶としては残しにくい。テストの内容も記憶したことへの穴埋めや状況説明の暗記等が主なのでテストのためのテスト勉強で問題がない。このため、テストでは良い点が取れるため苦手ではないが、長期的な記憶として残していないため思い出すことができず、結果として得意ではない。つまり、「苦手ではないが得意ではない」という言葉はこのために生まれてしまうのではないかと推察する。

4.VRを用いてつまらない暗記科目からの脱却

私自身、授業中に習った内容はあまり記憶にない。しかし、自主的に調べた内容や、ドラマやゲーム等の物語として触れた内容は鮮明に覚えている。視覚と聴覚を刺激する映像という手段を用いることによって、鮮明に記憶することを可能にしているのではないかと

考える。さらに、今まで断続的で記憶の難しかった内容を、物語りという連続的なものにすることによって、1つ1つの物事から連鎖して覚えることが可能であるため、長期的な記憶を可能にしているのだと考察する。

ドラマやゲームのような連続性のある景観を演出し、同時に学習内容を網羅するためにはVRゴーグルを用いた教育カリキュラムが最適だと考え、提案する。

生徒1人1人がVRゴーグルを着用し、当時の人々と同じ目線、同じ視界と聴覚を共有しながら授業を進めるのだ。また、実際にあった事件や出来事を取り上げ、当時の人々と同じ視覚と聴覚を感じながらその出来事を追体験するような授業も提案する。

同じ立場に立ったときにどのように感じたか、この出来事から次の展開を推察し、どのような行動を起こすか互いに議論するきっかけにもなると考える。また、同じ出来事であっても別の人物の視点でその出来事に関わることができるので多角的な見方、それぞれの立場での思想の違いや感じ方の違いなどを細かく体験することがVRを用いた授業では可能である。

5.まとめ

これによって得た体験は、実際に起こった出来事と、自身が感じたことが強く結びつくため、強く記憶に残るものと考え。また、社会科だけではなく小学校の道徳の授業などにも用いることによって、他者の視点になって物事を考える力、客観的に物事を捉える力の育成にも繋がると考える。

6.参考文献

ベネッセ 教育情報サイト

「<https://www.benesse.jp/kyouiku/201706/20170607-2.html>」

ベネッセ 教育情報サイト

「<https://www.benesse.jp/kyouiku/201603/20160329-3.html>」