

VR×オンラインによる「未来の教育のあたり前」を創る体育学習

体育 ICT 研究会 澤 祐一郎 (杉並区立天沼小学校), 助言者 大熊 誠二 (帝京大学), 助言者 鈴木 直樹 (東京学芸大学)

キーワード: オンライン, VR, 体育, 体づくり運動, 遠隔地, 人とのつながり

実践の概要

感染症拡大防止による状況下において、オンライン上で VR を活用することにより、技能面はもとより、思考・判断・表現面や主体的に学習に取り組む態度面も育むことを目的とした。全国から集まった子どもたちと、VR での体づくり運動「平均台」の資質・能力の向上を図る。

1. 目的・目標

ICT 活用の目的とねらい

新型コロナウイルス感染症により、日本の学校教育全体が長期間にわたり、休校状態に陥った。学校に行きたくても、自宅から外出することができない。多くの子供たちが、あたり前の学校生活を送ることができない日々が続いた。そこで体育 ICT 研究会の活動の一環として取り組んだのが、本実践「VR コンテンツ (平均台)」を活用した体育学習である。

「VR コンテンツ」を活用することで、①オンライン (自宅にいながらも) でも、運動量の他にも資質・能力を育む体育が可能になる。②HMD (VR ゴーグル) とスマートフォンがあれば、VR コンテンツを視聴することも、VR を活用したオンライン授業もでき、自宅が教育の場となる (写真1)。③再び感染症拡大防止対策など同様の事態が起きても、学び続けることができる。本実践で扱うのは、体づくり運動領域の「平均台」を教材とするコンテンツである。平均台がある家庭はほとんどな



写真1 本人だけの「VRの世界」

いが、VR を活用することにより、自宅に平均台を出現させられる (写真2)。

また、VR を活用することで、学びのスタイルが変容すると考えた。VR の特徴として、写真や映像で見ると、自分がその空間にいるような没入感を味わうことができる。友達と比較したり、外部資料から自分の技能を捉えたりするのではなく、自分だけが味わっている「動きの感じ」を大切にしながら、目指す到達点に向けて課題探求する。教師が示した学習内容ではなく、自分で決めた目的地を目指して進んでいく。教師の役割は、「ティーチャー」ではなく、「ファシリテーター」もしくは「コーチ」であるだろう。VR コンテンツを活用することによって、教師が設定した視点ではなく、子ども本人の視点から学習教材を見つめ、より意欲的に活動に取り組む体育学習になるように計画した。

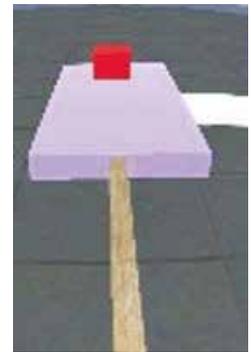


写真2 VR (平均台)

2. 実践内容及び実践様相

2.1 実践内容

- ・1単位時間の授業は50分前後。全3日間の3時間で行った。
- ・VR コンテンツは、助言者鈴木直樹 (東京学芸大学) とプログラム開発者が共同制作したものを使用した。
- ・参加者はオンラインで応募した4年生から6年生まで15名。
- ・オンライン (Zoom) による同時、双方向型授業。
- ・グループ分け機能でグループ学習も設定した。

実践の目標	
(1) 平均台の作りかたや歩の仕方について理解し、5分間の動きを体験することができるようにする。	【知識及び理解】
(2) 平均台を使った運動の行い方を工夫するとともに、歩法にも意識を向けることができるようにする。	【態度、規範、表現力等】
(3) 運動の種類別に振り幅、歩法の長さや歩幅を調節し、歩や歩法の安全について気を配ることができるようにする。	【学びに向かう力、人間性等】

学習計画	
1	2
やること 体の動きを覚える運動 ・体直し ・VR 歩法 (VR 歩法に慣れる) ・VR 平均台 (VR 平均台) ※注意: 課題を決める ⇒バランスをとらねば、立つ。	ふかめろ 体の動きを覚える運動 ・体直し、両足踏み ・体直し、両足踏み (両足踏み) ・VR 平均台 (VR 平均台) ※注意: 課題を決める ⇒バランスをとらねば、立つ。

本時の学習目標 (1/3)	
① 体の動きを覚える運動に自ら取り組むことができる。 (歩法、歩幅、歩幅)	② 歩法、歩幅、歩幅に合わせた歩法を覚えることができる。 (歩法、歩幅、歩幅)

評価計画		
時	観測	内容
1	①	VR エンディング ① 体直し ② 歩法を覚える運動
2	②	体の動きを覚える運動 ① 体直し ② 歩法を覚える運動
3	③	体の動きを覚える運動 ① 体直し ② 歩法を覚える運動

本時の学習目標 (1/3)	
① 体の動きを覚える運動に自ら取り組むことができる。 (歩法、歩幅、歩幅)	② 歩法、歩幅、歩幅に合わせた歩法を覚えることができる。 (歩法、歩幅、歩幅)

2.2 実践様相

【第1時】VR&オンラインとの出会い

初めて出会う教師、友達、VRの世界。子どもたちの緊張感が、伝わってきた。体ほぐしで、子たちの体と心を解きほぐす。グループでの自己紹介も交え、少しずつ子どもたちに笑顔が見られるようになった。本時は、VRと子どもとの出会いの時間を多く設定したため、自然とVRで「遊ぶ」子が多かった(写真3)。学習カードには「本当に平均台を渡っているような感じ」(5年生)など、VRへの驚きを感じた声が見られた。

【第2時】技能を高め、動きを広げた50分

前時を経て、教師と子ども、子どもと子どもとの関係が少しずつ築かれたように感じた。体ほぐしの「忍者手裏剣」では、心がほぐれているためか、前回よりも素早く動いたり、高くジャンプしたりする子が見られた。次に、教師が見付けた様々な渡り方を紹介し、いろいろな渡り方があることに目を向けた。子どもたちは、ジャンプしたり、片足ケンケン、両手を斜め上に挙げながらリズムに乗ったりなどの遊び方の工夫を見せてくれた。グループで自分の気付きや動きのコツを共有する時間では、「〇ちゃんが言っていた前を見ることや、たまに下を見て確認することを試してみたらうまく渡れました」(5年生)と、子ども



写真3 VR平均台を渡ろう！

【第3時】「ギリギリ」を楽しんだ最終日

本時の子どもたちの思考は、今まで以上に柔軟だった。共有した友達の動きをやってみたり、動きを組み合わせたりするなど動きの工夫が多く見られた。夢中になって取り組む中で、確実に動きの質も高まっていると感じた。最後のふり返りでは、「VR体育に参加して、1日目は知らない人もいるし緊張したけど、2、3日目になると楽



写真4 感覚チェック時チャット及び授業後チャット

しくなっていた。今は友達と話せないけど、人と話せて楽しくなった。VRを初めて使って、新しい発見があった。」という意見が印象的であった(写真4)。

3. 成果

【技能面での変容】

(測定方法)目を閉じ、片足で立っていられた時間を測定する。2回記録をとり、いい方を本記録とした。第1時開始時と第3時終了後のどちらも正確に測定できた子11名の平均記録が図1である。第1時開始時は平均記録が22秒だったのに対し、第3時終了時には、平均記録が55秒に上昇した。VRを活用した体育学習によって、平衡感覚への効果的な影響を与えているようである。

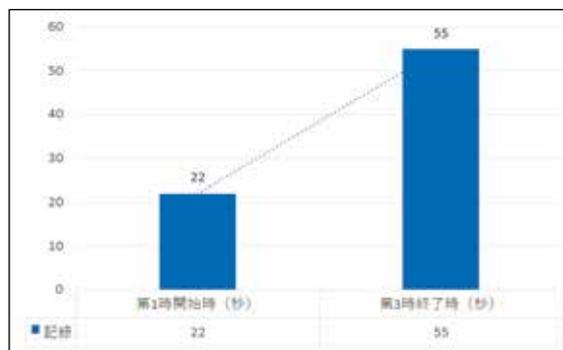


図1 平均記録の変容

【思考、判断、表現面での変容(学習カード)】

第1時には、平均台から落ちないように渡ろうとする子どもたちの思考が学習カードに記述されていた。第3時では、動きを組み合わせたり、友達の動きを真似したりする中で、様々な渡り方に気付いた。これは実際の平均台での体育学習の思考と近い、もしくは同様であるように感じる。子どもたちはVRで遊ぶ中で、うまく渡るポイントや楽しみ方について工夫を重ねながら、気付いていったのではないだろうか。

4. 今後に向けて

3日間を通して、グループ学習による対話的な学びや新しい友達との出会いから、子どもの資質・能力を伸ばせるよう検討を重ねた。VRを活用することで、たとえ自宅から外に出ることができなくても、教育の場が学校でなくても、学びを続けることができる可能性をそこには感じることができた。

また今回の実践では、VRコンテンツとして体づくり運動領域「平均台」のみを活用した。今後は、よりVRコンテンツの内容を充実させ、実践の幅を広げていきたいと考えている。

本実践では何より、この素晴らしい気付きを与えてくれた子どもたちに心から感謝したい。