

英単語学習エデュテインメントアプリケーションの開発研究

Study of Development of Edutainment
Application for Learning English Words

星川 健悟 (Kengo Hoshikawa) 指導：西村 昭治

1. 序論

近年、エデュテインメントと呼ばれる、教育を支援するアプリケーションがゲームを提供する企業や個人の開発者から、さらには大学などの教育機関を中心としたプロジェクトのグループから発表され、注目の高さを示している。

エデュテインメント研究への関心が高まってきているが、依然として問題点が残されている。一つには、ゲームの教育利用に際して、教育方法が軽視されている現状がある。

研究として教育方法をより意識した開発をする必要があるものの、実情を考えればゲームのルールも疎かにはできず、双方のバランスを取る方法を示すことが現在のエデュテインメント研究に求められている。

2. 目的

本研究ではエデュテインメントアプリケーションを開発する際に開発者が教育方法により意識を向けるよう、教育方法とゲームのルールとの相性の重要性を示すことを目的とする。実際に英単語学習における教育方法とルールの相性について考察し、相性の良いルールの仮説を立てる。その上で仮説に沿ったプロトタイプを開発し、アンケート調査により教育方法とゲームのルールの間にミスマッチが存在しないかどうかを確認をする。

3. 英単語学習に関する考察

落ち物パズルとライティング学習との相性について考察し、それにより得られた教訓を基に、ライティング学習と相性の良いルールについて(1)一文字一文字を意識させ、(2)単語の完成までのサイクルがスピーディーに行われ、(3)それを繰り返すものであると考え、実際にプロトタイプの制作を行った。

4. アプリケーション概要

3で挙げた条件を満たすようルールを整備し、次のとおりにした。

画面いっぱいには単語を構成するアルファベットが散らばっており、画面上部にはターゲットとなる単語の日本語訳が表示されている。学習者はアルファベットを正しい順番でなぞり、単語が完成したらすぐさま次のターゲットが示されるので、次の単語の完成を目指すという形式をとる。

また、習熟度に応じたフィードバックとして、ゲーミフィ

ケーションの考えを適用して「移動距離」の概念を導入する。なぞった距離を計算し、総移動距離を仮定の東海道に当てはめて進むことができる。

5. 評価と考察

大学の学部生 10 名に利用してもらい、聞き取りによるアンケート調査を行った結果、ルールがわかりづらいという回答が目立ったが、工夫を積み重ねてより自発性の高いエデュテインメントアプリケーションを開発することができれば、わかりづらさもプラスに働く可能性がある。

学習効果については、概ね有効であるとする回答が得られた。さらに、「一文字一文字を意識」させようとする開発側の意図を理解している学習者も現れた。

学習方法とルールの相性について、学習者が特にミスマッチを感じることはなかった。

エンターテインメントとエデュケーションの両立に関して、やや学習面が強いとの回答が得られた。ただし、エンターテインメントとエデュケーションの両立に関しては、学習者とは別の視点からの測定も考えられる。自発的なプレイ時間と成績の伸びを量的に測定する方法などが考えられ、多面的な判断が必要になる可能性もある。

6. 結論

近年のエデュテインメント研究を含むゲーム利用教育の大まかな流れを振り返り、依然として存在するゲーム利用教育の問題点のうち教育方法に関する説明が不足していることに関連してストアに並んでいるアプリケーションにおける教育方法とゲームのルールの間に存在するミスマッチについて指摘した。

これらのミスマッチを軽減し、エンターテインメントとエデュケーションのバランスを取る方法を示すことが現在のエデュテインメント研究に必要なことを論じた。

その上で、英単語のライティング学習と相性が良いと考えられるプロトタイプの開発も行った。

今後の展望としては、ゲーム利用教育の効果を見極めていくことが挙げられる。単に学習効果をテストするだけでなく、エデュテインメントを採用する理由となる学習の持続性や自発性が真に発揮できているのか、いかにそれらを測定するのか考えることが今後の課題となる。