

LEGOロボットを用いた問題解決(FLL挑戦)

愛知県立日進高等学校・情報科・松尾俊宏

概要

LEGOのロボコンであるFLLに挑戦する活動を高校1年生の総合的な探究の時間に選択者10名が12月に行われる大会で全国大会出場を目指し、精力的に活動をしています。



FIRST®LEGO® Leagueとは



アメリカの科学教育のNPO団体



デンマークの世界的な玩具企業



世界最大規模のロボット競技会



FLLの集大成。革新、創造、そして共有

対象：小学4年～高校1年

参加費	チーム	イベント	参加数
280,120	35,140	1531	110

- ・2人～10人でチームを組み、3か月間のチーム活動します。
- ・チームで、プロジェクト学習、ロボット競技、プレゼンテーションに挑戦します。
- ・12月の予選大会に参加します。上位チームは全国大会、世界大会に出場します。



これまでの取り組み紹介・現状と課題

LEGOのロボコンであるFLLに挑戦するため、First Japanに学校サポートの応募を行い、全国3校に選ばれました。そのキッカケとなったのが御校に通っているK君の存在です。



転勤してきた4年前、3年生だったK君が担当したクラスにいて、アイディア次第で活躍できる場面が作れないかと、この活動に応募しました。現在本校ではどの部活も活動する生徒が少人数で縮小傾向にある中、中学部が開校後に活動できる場として立ち上げたい考えです。そうすることにより、将来的にも大会出場費や活動費などの面で持続可能な活動として続けていく事が出来そうです。また、その他の課題として、学校を変えるためのDXの予算の使い方や実施する活動に対する共通認識がとれておらず、どうしても担当教員へ仕事が集まってしまうという点が挙げられます。

大会テーマ一覧

FLLでは毎年世界が直面する社会問題が大会のテーマとして掲げられるのが特徴です。テーマは「SDGsの17の目標」と親和性のあるものを中心にFLLの活動を通してSDGsも学んでいきます。

過去の大会テーマ一覧（テーマは毎年8月に世界同時に発表されます。）



競技概要

3つの「プレゼンテーション」と「ロボット競技」を行います。



FIRSTの理念コア・バリュー

コア・バリューを学び、新たな発見とチームワークを楽しみながら活動します。FIRSTのプログラムでは以下のコア・バリューの実践が最も重要と考えられます。

- ディスカバリー（発見）**：私達は、新しいスキルとアイデアを発見します。
- イノベーション（革新）**：私達は、学んだことと応用して世の中を良くしていきます。
- インパクト（影響）**：私達は、創造力と協力関係で問題を解決します。
- インクルージョン（包摂）**：私達は、お互いを尊重し、互いの違いを受け入れます。
- チームワーク**：私達は、力を合わせることで強くなります。
- ファン（楽しみ）**：私たちは活動を楽しみ、大会で成果を祝い合います。

FLLでは、勝つことよりも、何を学んだか、生活や学習にどう活かせるかが重要と考えます。

まとめと今後の展望

本校ではGU(グロウアップ)という通級によるコミュニケーションを育成する科目や、学校設定科目である「チャレンジングリッシュ」という名古屋商科大学の留学生と連携し、英語でコミュニケーションを取り、様々な内容のプレゼンテーションを行なう実践例があります。これらの教科で身につけたコミュニケーションスキルがデジタル人材の育成の基盤につながると考えます。中高一貫校に備え、校内で遠隔授業の仕組みを整えると同時に、教員の授業配信スキルアップも目指しています。学年の壁を越えた学びの場の設置があらゆる場面で行われており、中学部が設置された際に中学生も一緒に学んでいくことが出来れば、よりSTEAM教育を受けたアウトプットの間やインプットが促進されるのではないかと考えます。

また、今年度締結した愛知産業大学との高大連携でも、メタバース上でのコミュニケーションスキルを獲得できるような実践が今後も続けていければいいと考えています。