

## APP INVENTOR: RELACIONANDO ARTE E MATEMÁTICA

Plano de trabalho nº 5065

Adriana da Costa Barbosa  
Instituto Federal do Espírito Santo – Campus Viana

O atual documento que orienta a Educação Básica quanto a elaboração dos currículos e propostas pedagógicas é a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), prevista na Constituição Federal de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e no Plano Nacional de Educação. O documento estabelece as “aprendizagens essenciais” que o estudante deve desenvolver no decorrer da Educação Básica. Dentre as competências gerais da Educação Básica há a prerrogativa de compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. É consensual a influência que tecnologias exercem no nosso cotidiano, sejam computadores, smartphones, tablets e outros. Nesse sentido, esse trabalho objetivou relacionar Matemática e Arte por meio do desenvolvimento de aplicativos para smartphones, no contexto da 2ª Semana de Matemática de uma instituição de ensino pública na cidade de Viana-ES. Na construção dos aplicativos foi utilizado o App Inventor, ferramenta mantida pelo Massachusetts Institute of Technology (MIT) que possibilita a criação de aplicativos usando o conceito de programação em blocos. Nesse paradigma de programação, qualquer pessoa pode construir aplicativos funcionais sem necessidade de conhecimento prévio de programação. A programação funciona como um quebra-cabeça, em que as peças precisam ser encaixadas para se programar uma ação. Nosso referencial teórico se sustenta no construtivismo de Piaget, em que o processo de aprendizagem se dá em decorrência do fazer e do refletir sobre esse fazer, em que há desenvolvimento cognitivo quando existe uma forte relação entre o sujeito e o objeto de estudo. O App Inventor estimula o aluno a pensar sobre as consequências de suas ações estando elas certas ou erradas. Realizamos um estudo de caso com alunos do primeiro ano do curso técnico em logística integrado ao Ensino Médio. Os encontros ocorreram uma vez por semana, durante 4 semanas e integrou as disciplinas Matemática, Artes e Tecnologia da Informação. Em Artes, os alunos elegeram o movimento artístico que mais os sensibilizavam, como o cubismo. Em Matemática, eles discutiram os conhecimentos Matemáticos que estavam presentes nesse movimento artístico. Em Tecnologia da Informação, eles projetaram e construíram aplicativos que relacionaram Matemática e Artes. Os aplicativos foram apresentados e testados na 2ª Semana de Matemática.