

## **Acolher as propostas espontâneas dos alunos e torná-las uma cultura comum**

**Giovanni Giuseppe Nicosia**

Alto Reno Terme, Bologna, Italia

gg.nicosia@gmail.com

Titulação: Professor e amigo do Ubiratan

Instituição: IIS Fantini – Vergato (Bologna)

### **Como um acidente**

Embora, dada a minha formação como marxista gramsciano e também como matemático, sempre tenha procurado relacionar o que estudei e ensinei na escola com a experiência concreta do Povo que me rodeia, ou seja, com uma realidade material e simbólica em que vivo juntamente com os meus alunos (Gramsci, 1949, 1950, 1975), foi o encontro com Ubiratan D'Ambrosio em Castel San Pietro em 2002 que me deu ferramentas e perspectivas de análise e ação ao mergulhar no campo da Etnomatemática (D'Ambrosio, 2002, 2023).

Assim, quando, alguns anos depois, me vi lecionando em turmas culturalmente muito heterogêneas, nas quais os colegas estavam desesperados devido às dificuldades linguísticas e às diferenças entre os níveis de preparação dos muitos alunos provenientes de sistemas escolares muito diferentes, o espírito da observação etnomatemática foi de ajuda decisiva para mim.

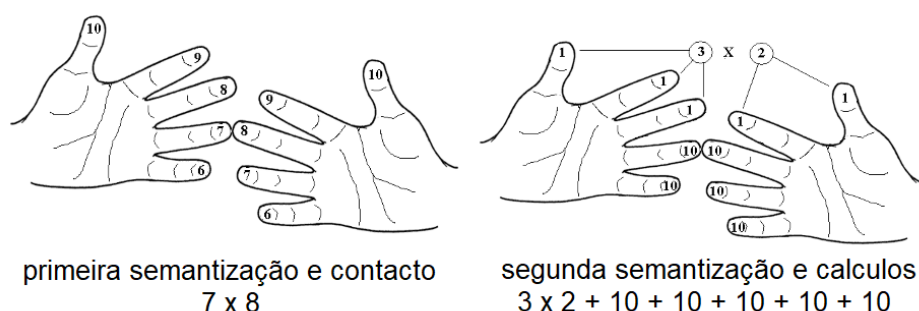
Era o que em Itália se chama professor de apoio à inclusão de alunos com deficiência, e o meu trabalho era paralelo e em co-presença com outros colegas das diversas disciplinas.

Numa turma de primeiro ano de Instituto Profissional muito rica em diversidade de origens, durante uma das primeiras provas escritas de matemática vi que alguns alunos de origem filipina faziam gestos estranhos com os dedos debaixo da mesa.

- O que você está fazendo aí? Se você tiver uma calculadora poderá usá-la com segurança, sem se esconder. Se você fizer qualquer outra coisa, pare e concentre-se! - eu disse em tom firme.

- Não, professor, estamos fazendo os cálculos.

Observei-os com espanto, depois, no final da prova, pedi-lhes que me explicassem o que estavam a fazer: era um algoritmo muito difundido nas Filipinas para fazer multiplicações entre números naturais entre 6 e 10, que nas escolas italianas deveria ser aprendido de cor com tabuada; em suma, o que para o estudante italiano médio é um ato



puramente mental de lembrar é para ele uma prática digital dinâmica. Descrevi o algoritmo em (Nicosia 2024): aqui basta saber que se trata de atribuir um valor de três 6 e 10 a cada dedo das duas mãos em ordem, de 6 ao dedo mínimo a 10 ao polegar (primeira semantização), colocando em contato os dois dedos correspondentes aos números a serem multiplicados e depois reatribuindo o significado das unidades a todos os dedos acima dos que estão em contato, das dezenas aos demais dedos (segunda semantização), multiplicando as unidades e somando as dezenas desta forma obtemos o produto.

### Aproveitar as propostas para criar nova cultura

A atitude de alguns dos meus colegas perante estas práticas não incluídas no aparato típico dos métodos matemáticos típicos da cultura italiana poderia ter sido uma clara recusa; graças à cultura etnomatemática, que se está a difundir como cultura profissional dos professores, conseguimos compreender que havia uma proposta a valorizar: um grupo de estudantes filipinos foi convidado a criar uma apresentação com desenhos e exemplos para explicar aquele algoritmo ao resto da turma.

Foi uma sessão de trabalho coletivo muito interessante para eles criar com orgulho esta apresentação no computador e apresentá-la para a turma: os alunos ficaram felizes

por poder compartilhar um aspecto da sua cultura que perceberam apreciado e toda a turma adquiriu novos conhecimentos.

Mas houve um inesperado efeito competitivo: outros alunos declararam que também tinham conhecimentos para compartilhar, pelo que foram criados outros grupos de trabalho, desta vez culturalmente mistos, para ilustrar algumas práticas de cálculo ou mesmo para descrever a escola e a sociedade de onde provinham.

Assim aprendemos que, por exemplo, nas escolas ganenses se ensina um algoritmo, completamente desconhecido em Itália, para calcular o mínimo múltiplo comum de um conjunto de números, que nas escolas rurais do Bangladesh se utilizam varetas de contagem, que em muitas culturas ligadas à religião muçulmana é difundido um sistema de contagem que explora as articulações das falanges e que permite contar até 20 com uma mão, e muitas outras coisas (Nicosia, 2024).

Como etnomatemático praticante acredito que, além das análises socioculturais, antropológicas e semióticas que podemos fazer em casos como estes, o aspecto mais importante é justamente o envolvimento das crianças e a construção, com as mais diversas contribuições, de uma nova cultura comum, o que Ubiratan chama de “transcultura” (D’Ambrosio, 2006) acima das diferenças do multiculturalismo.

## Referências

D’Ambrosio U. (2002) Una riflessione sull’etnomatematica: perché insegnare matematica? In: D’Amore B., Sbaragli S. (2002) (Eds.), Atti del XVI Convegno Nazionale "Incontri con la Matematica" - Vol. 16 La didattica della matematica: una scienza per la scuola. Bologna: Pitagora. Pp.13-24.

D’Ambrosio U. (2006) L’integrazione della matematica con le più diverse discipline scientifiche. In: Sbaragli S. (ed.) La matematica e la sua didattica. Vent’anni di impegno. Roma: Carocci. ISBN 88-7466-289-0.

D’Ambrosio U. (2023) Etnomatematica. San Lazzaro di Savena: Bonomo Editore.

Gramsci A. (1949) Gli intellettuali e l’organizzazione della cultura. Torino: Einaudi.

Gramsci A. (1950) Letteratura e vita nazionale. Torino: Einaudi.

Gramsci A. (1975) Quaderni del carcere. Edizione critica dell'Istituto Gramsci, a cura di Valentino Gerratana. Torino: Einaudi.

Nicosia G.G. (2024) Matematica in classi multiculturali. Materiali e strumenti per la scuola italiana di oggi. San Lazzaro di Savena: Bonomo Editore.

## **Acolher as propostas espontâneas dos alunos e torná-las uma cultura comum**

### **Welcoming spontaneous proposals from students and making them common culture**

### **Acoger las propuestas espontáneas de los estudiantes y convertirlas en cultura común.**

#### **Resumo**

Acolher as propostas espontâneas dos alunos em aulas multiculturais pode gerar um grande envolvimento por parte dos alunos das mais diversas origens, um aumento do conhecimento coletivo e ser uma oportunidade para a construção de uma cultura comum, ou, nas palavras de D'Ambrosio, uma transcultura. O caso de uma turma do primeiro ano de um instituto profissional italiano muito rica de alunos das mais diversas origens.

**Palavras-chave:** Compartilhar. Cultura original dos alunos. Práticas. Diversidade preciosa. Transcultura

#### **Abstract**

Welcoming spontaneous proposals from students in multicultural classes can generate great involvement from students of the most diverse origins, an increase in collective knowledge and be an opportunity to build a common culture, or, to use D'Ambrosio's words, a transculture. The case of a first-year class of an Italian professional institute very rich in students of the most diverse origins.

**Keywords:** Sharing. Native culture of students. Practices. Precious diversity. Transculture.

#### **Resumen**

Acoger las propuestas espontáneas de los estudiantes en clases multiculturales puede generar una gran implicación por parte de estudiantes de los más diversos orígenes, un aumento del conocimiento colectivo y ser una oportunidad para construir una cultura común o, en palabras de D'Ambrosio, una transcultura. El caso de una clase de primer año de un instituto profesional italiano muy rica de estudiantes de los más diversos orígenes.

**Palabras clave:** Intercambio. Cultura originaria de los estudiantes. Prácticas. Preciosa diversidad. Transcultura.

#### **Sunto**

Accogliere le proposte spontanee degli allievi in classi multiculturali può generare un grande coinvolgimento da parte degli allievi delle più diverse origini, un aumento delle conoscenze collettive e essere occasione di costruzione di una cultura comune, ossia, per dirla con D'Ambrosio, una transcultura. Il caso di una classe prima di istituto professionale italiano molto ricca di studenti delle più diverse origini.

**Parole chiave:** Condivisione. Cultura originaria degli allievi. Pratiche. Diversità preziosa. Transcultura.