



1999-2015

challenges  
2015

14-15 maio | may, 2015  
Universidade do Minho | Braga | Portugal

**ATAS DA IX CONFERÊNCIA  
INTERNACIONAL DE TIC NA EDUCAÇÃO**

PROCEEDINGS OF THE IX INTERNATIONAL  
CONFERENCE ON ICT IN EDUCATION

# Challenges 2015: Meio século de TIC na Educação, Half a century of ICT in Education

(Organizadores)

Maria João Gomes | António José Osório | Luís Valente

ISBN: 978-989-97374-3-3

UNIVERSIDADE DO MINHO  
CENTRO DE COMPETÊNCIA EM TIC NA EDUCAÇÃO  
BRAGA, PORTUGAL

Paulo Faria, Escola Básica e Secundária de Vila Cova, Barcelos, Portugal  
Paulo Dias, Universidade Aberta, Portugal  
Prudencia Gutiérrez-Esteban, Universidade de Extremadura, Espanha  
Sambuu Uyanga, National University of Mongolia, Mongólia  
Teresa Cardoso, Universidade Aberta, Portugal  
Teresa Bettencourt, Universidade de Aveiro, Portugal  
Teresa Pessoa, Universidade de Coimbra, Portugal  
Vito José Carioca, Instituto Politécnico de Beja, Portugal  
Vítor Duarte Teodoro, Universidade Nova de Lisboa, Portugal

### **Revisores Externos**

Lurdes Martins, Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Viseu, Portugal  
Lúcia Pombo, Universidade de Aveiro, Portugal

### **Secretariado**

António Luís Valente (Secretário-Geral)  
Ângelo Jesus  
Anyinha Paranhos  
Catarina Liane  
Cláudia Moderno  
Elaine Barbosa  
Elisabete Barros  
José Alberto Lencastre  
Luís Santos  
Paulo Faria  
Teresa Lacerda  
Teresa Sofia Castro  
Vanêssa Mendes

### **Apoio gráfico**

Mauro Ferreira  
João Ferreira

### **ISBN**

978-989-97374-3-3

### **Publicação**

Maio de 2015

### **Edição**

Universidade do Minho, Centro de Competência TIC do Instituto de Educação  
Instituto de Educação, Campus de Gualtar, 4710-057 Braga, Portugal

## DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DO JOGO INTERATIVO “VIAGEM AO MUNDO DAS SÍLABAS”: UM CONTRIBUTO PARA A INTERVENÇÃO NO ÂMBITO DA CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA

Sónia Costa

Susana Gomes

Cátia Sacadura

Cidália Araújo

Ricardo Cardoso

Anabela Cruz-Santos

Maria João Gomes

Universidade do Minho, Portugal

**Resumo:** Apresentação do jogo interativo “Viagem ao mundo das sílabas”. Jogo composto por duas atividades: “Visita aos animais” e “Ida ao supermercado”, cujo objetivo consiste na promoção da aquisição das competências fonológicas e no aumento da qualidade e quantidade de vocabulário. Criaram-se quatro personagens para tornar o jogo mais lúdico e fomentar a interação entre a criança e o software de forma cativante, dinâmica e familiar. A “Visita aos animais” destina-se a identificar o nome dos animais e a suprimir a sílaba inicial enquanto que a “Ida ao supermercado” consiste na deteção de sílabas iniciais de produtos de supermercado. Pretende-se demonstrar que, com ferramentas acessíveis, é possível criar um jogo para ser utilizado, em sala de aula ou em casa, com crianças com dificuldades da linguagem. E, assim, tendo em conta que o processamento e as competências fonológicas específicas são altos preditores das futuras competências linguísticas, aumentar e desenvolvê-las de forma eficaz.

**Palavras-chave:** consciência fonológica, jogo interativo, linguagem, intervenção.

**Abstract:** Presentation of the interactive game "Journey to the syllables' world." Game composed of two tasks with the goals: promote the acquisition of phonological skills, and increase the quality and quantity of vocabulary. Four main characters were created to make it more playful and foster the interaction between the child and the software in an attractive, dynamic and familiar way. The task "Visit to animals" was developed in order to identify names of animals and suppress the initial syllable while the task "Going to the supermarket" consists in detecting the initial syllables of supermarket products. The aim is to demonstrate that, with user-friendly tools, you can create a game to be used, in the classroom or at home, with children with language difficulties. And so, given that the processing and the specific phonological skills are high predictors of future language skills, enhance and develop them effectively.

**Keywords:** *phonological awareness, interactive game, language, intervention.*

## Introdução

A componente da linguagem sobre a qual incide o jogo é a fonologia, centrando a atenção na consciência fonológica especificamente, isto é, na “capacidade para conscientemente manipular (mover, combinar ou suprimir) os elementos sonoros das palavras orais” (Tumer & Rohl, 1991, citados por Silva, 2003). Estes elementos sonoros podem ser divididos em três tipos de unidades fonológicas: sílabas, fonemas e unidades intrassilábicas (Silva, 2003). Um trabalho sistemático com instrução explícita e orientada em idade pré-escolar permite criar uma consciência da estrutura fonética das palavras e manipulação dos segmentos fonémicos que irá facilitar a aprendizagem da leitura, escrita e ao nível do desenvolvimento metacognitivo (Silva, 2008). Tomemos como exemplo a *Bateria de Provas Fonológicas* de Ana Silva (2008), embora esta prova formal seja um teste de avaliação padronizado, poderá servir como base de treino para desenvolver competências ao nível da consciência fonológica. Neste sentido, partindo da *Bateria de Provas Fonológicas* de Ana Silva (2008) criou-se um jogo interativo designado “Viagem ao Mundo das Sílabas”. Este tem como objetivo central o desenvolvimento da consciência fonológica, ou seja, aumentar de forma eficaz as competências de consciência fonológica, recordando que o processamento e as competências fonológicas específicas são preditores das futuras capacidades ao nível da leitura e da ortografia (National Institute for Literacy, 2008). Além disso, pretende-se com o jogo promover, simultaneamente, a qualidade e a quantidade de vocabulário da criança, pelo que é desenvolvida a componente semântica da linguagem. Especificamente, o tipo de unidade fonológica que será explorado no jogo é a sílaba, através da classificação com base na sílaba inicial e supressão da sílaba inicial.

## Metodologia

O jogo é composto por duas atividades: “Visita aos animais” e “Ida ao supermercado” e tem como objetivo a promoção da aquisição das competências fonológicas e o aumento da qualidade e quantidade de vocabulário. A escolha dos temas teve em conta que as crianças em idade pré-escolar precisam de adquirir noções concretas que fazem parte das suas vivências. A primeira atividade destina-se a identificar o nome dos animais e a suprimir a sílaba inicial, enquanto que a segunda consiste na deteção de sílabas iniciais de produtos de supermercado.

Este jogo pode ser implementado a partir dos 4 anos. Foi considerada esta faixa etária pois, segundo Rigolet (2008), nessa idade já é possível aplicar atividades a partir de imagens sem que seja necessário a representação concreta do objeto/conceito. A escolha dos temas teve em conta que esta faixa etária precisa ainda de adquirir muitas noções (reais) concretas, isto é, que fazem parte das suas vivências. Assim, o público-alvo poderá incluir crianças a partir dos 4 anos que apresentem um desenvolvimento típico e atípico da linguagem.

Este trabalho seguiu os princípios para a elaboração de programas de intervenção de Silva (2003), a saber:

- a. “As unidades sonoras devem ser modeladas pelo mediador e reproduzidas pela criança.” Procurou-se que todas as palavras e sílabas fossem acompanhadas pelos respetivos sons.
- b. “Devem ser dadas instruções explícitas e feedback em relação às atividades propostas.” De fato, o jogo inicia com a explicação das instruções dadas por uma personagem que fornece toda a informação necessária para jogar. O feedback é fornecido imediatamente no final de cada tarefa, o mesmo é dado através de um reforço positivo verbal sempre que a resposta está correta.
- c. “Devem ser trabalhadas atividades diversificadas que contemplem as dimensões de segmentação, síntese, supressão e deteção de determinadas unidades sonoras.” Com base nos temas já referidos são trabalhadas a classificação e a supressão da sílaba inicial.
- d. “É importante na sequenciação das atividades de treino ter em conta a complexidade linguística das unidades a manipular.” As palavras foram cuidadosamente selecionadas para que o grau de complexidade dos fonemas fosse crescente e a dimensão das sílabas fosse aumentando, não sendo, aleatória a ordem de apresentação das imagens.
- e. “A eficiência destes programas de treino aumenta quando são acompanhados de atividades que implicam a aprendizagem de correspondências grafo-fonéticas.” Efetivamente, as imagens e suporte áudio são sempre acompanhadas pelo respetivo grafema. Segundo Rigolet (2006), a utilização do registo escrito associado à imagem nesta idade é importante para que haja a noção de que existe uma representação escrita do conceito.

A partir da exploração das atividades do jogo é possível, por um lado, realizar um despiste das crianças que apresentam dificuldades ao nível da componente fonológica

da linguagem, ou seja, possibilita a identificação de crianças de risco. Por outro lado, este material também serve para intervir junto de crianças com dificuldades de aprendizagem específicas na leitura e na escrita, dificuldades na linguagem, etc.

Pode ser usado pela criança sob supervisão de um adulto ou por um mediador (professores, pais, técnicos) numa grande variedade de contextos (individualmente, em casa, em pequeno grupo, no Centro de Atividades de Tempos Livres ou na sala de aula). É disponibilizado um guião de aplicação que orienta a realização das atividades.

As quatro personagens que acompanham o desenrolar do jogo têm funções distintas. A personagem que tem o papel de professor, Professor Bento, ilustrado por uma imagem de um livro verde personificado distingue-se das restantes por ter óculos, caneta, cabelo e ter uma estatura mais alta. A sua função é fornecer as instruções necessárias à realização das tarefas, sempre que solicitado, mas, no início de cada atividade, as instruções são dadas de forma automática, i.e., a voz do professor Bento é ouvida sem que haja necessidade de carregar em qualquer objeto do jogo. Consoante a criança vai avançando na aplicação, parte-se do princípio que esta terá percebido os passos da tarefa e, como tal, o professor Bento intervém apenas se a criança o desejar, carregando na imagem da personagem.

As restantes personagens são também ilustradas através de livros de várias cores, a Ana (livro amarelo), o Luís (livro laranja) e o André (livro azul). Têm como função, na primeira atividade, representar as opções de resposta da criança e, na segunda, acompanhar o professor ao supermercado.

A primeira atividade consiste numa visita aos animais, onde é pedido à criança para manipular sílabas das palavras dos nomes dos animais. Esta atividade foi construída segundo os procedimentos de um subteste da *Bateria de Provas Fonológicas* (Silva, 2008) - *Supressão da Sílabas Inicial*. E envolve, numa primeira fase, uma análise da palavra representada através da imagem, de modo a extrair a sílaba inicial e, numa segunda fase, um trabalho de síntese para reconstituir as sílabas restantes. Esta prova é considerada a mais fiável para averiguar a competência infantil de manipulação metafonológica da unidade silábica (Gombert, 1990 cit. in Silva, 2008). A atividade está dividida em 3 graus de dificuldade crescente. Nesta tarefa, o vocabulário escolhido e respetivas imagens são de animais divididos por categorias (aquáticos, selvagens, da quinta) de acordo com o seu habitat. Os animais foram selecionados de acordo com os conhecimentos demonstrados por um grupo de dez crianças com idades compreendidas entre os 4 e os 8 anos, incluindo crianças com Necessidades Educativas Especiais, entre elas, dislexia e dificuldades intelectuais.

A segunda atividade consiste numa visita ao supermercado onde é pedido à criança para manipular as sílabas das palavras dos produtos que se pode comprar num supermercado. Esta atividade foi construída segundo os procedimentos de um subtteste da *Bateria de Provas Fonológicas* (Silva, 2008) - *Classificação com base na Sílabas Inicial*. O objetivo desta prova é avaliar a capacidade infantil para detetar sílabas iniciais idênticas em diferentes palavras. Nesta tarefa, quatro palavras são apresentadas à criança de forma figurativa, ou seja, cada palavra tem um suporte gráfico que a representa. A criança deve selecionar as duas imagens que começam pela mesma sílaba e, ao escolher, os objetos são introduzidos num saco de compras.

### **Reflexão Global**

A elaboração de um instrumento lúdico com base num instrumento de avaliação demonstrou-se um trabalho muito construtivo e a sua elaboração envolveu vários focos de reflexão.

Desde o início, uma questão se mostrou constante e transversal a toda a sua estruturação e realização: como fazer um jogo apelativo e divertido, que satisfaça a exigência da curiosidade e energia infantis, mas que também possibilite a potencialização do desenvolvimento da linguagem em crianças? Quando começámos a descortinar o conjunto de informação analisada, rapidamente nos apercebemos quais eram os nossos objetivos. O desenvolvimento da consciência fonológica ao nível silábico demonstra-se como aquele que mais se destaca e onde assenta toda a realização do trabalho mas associado a este não pode deixar de vir: o desenvolvimento do vocabulário; o trabalho em idades precoces mas também adequado a alunos mais velhos; a orientação através de instruções claras, precisas e em volume adequado, ausência de estímulos distráteis sem, todavia, deixar de ser cativante. Assim, a partir da exploração deste jogo é possível não só a identificação precoce de crianças em risco, bem como a posterior intervenção ao nível da componente fonológica da linguagem.

Todos estes momentos de reflexão e reconstrução consequentes do próprio constructo do trabalho levam-nos um pouco mais além, relacionando este conhecimento da norma com uma consequência direta numa melhor intervenção e apoio, num desenvolvimento mais adequado de estratégias de ensino, de objetivos mais específicos, coerentes e atingíveis, que permitam um desenvolvimento precoce e otimizado da linguagem.

## Referências

National Institute for Literacy (2008). Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel. Washington, DC: Autor.

Rigolet, S. A. (2008). Para uma aquisição precoce e otimizada da linguagem. Porto: Porto Editora.

Silva, A.C. (2003). Até à descoberta do princípio alfabético. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Silva, A. C. (2008). Bateria de Provas Fonológicas. (2ª ed.) Lisboa: ISPA.