Articulação entre poesia e matemática na promoção de competências literárias e linguísticas em crianças de 5 anos

Articulation between poetry and mathematics in promoting literary and linguistic skills in 5-year-old children

Articulación entre poesía y matemáticas en la promoción de habilidades literarias y lingüísticas en niños de 5 años

RAQUEL PEREIRA, PEDRO PALHARES, FERNANDO AZEVEDO

ISSN 1645-4774 | e-ISSN 2183-038X
https://www.eduser.ipb.pt

INSTITUTO POLITÉCNICO DE BRAGANÇA

Submetido: 2024-10-14 | Aceite: 2024-12-12 | Publicado: 2025-06-26

Articulação entre poesia e matemática na promoção de competências literárias e linguísticas em crianças de 5 anos

Articulation between poetry and mathematics in promoting literary and linguistic skills in 5-year-old children

Articulación entre poesía y matemáticas en la promoción de habilidades literarias y lingüísticas en niños de 5 años

RAQUEL PEREIRA[1], PEDRO PALHARES[2], FERNANDO AZEVEDO[3]

[1] Universidade do Minho - Instituto de Educação (CIEC) | FCT; Braga; Portugal; https://orcid.org/0000-0003-3813-519X; raquel.sal.pereira@gmail.com

[2] Universidade do Minho - Instituto de Educação (CIEC); Braga; Portugal; https://orcid.org/0000-0001-9951-9467; palhares@ie.uminho.pt

[3] Universidade do Minho - Instituto de Educação (CIEC); Braga; Portugal; https://orcid.org/0000-0002-7373-705X; fraga@ie.uminho.pt

RESUMO: O presente artigo objetiva apresentar alguns contributos da articulação entre a poesia e a matemática para a promoção de competências literárias e linguísticas com crianças de 5 anos. Para isso, analisam-se dois percursos de aprendizagem desenvolvidos em contexto de educação pré-escolar, no âmbito de um estudo qualitativo. Os percursos têm por base os poemas *OVO AVE VOO VOA* de Abílio-José Santos (1968) e *Fresquinho, freguês* de Nuno Higino (2008). Como resultados do estudo, destacam-se os contributos encontrados ao nível do desenvolvimento da noção de palavra e de letra, de competências de leitura/escrita, bem como da autoperceção de competência e capacidade de usar a leitura e a escrita. Considera-se que as estratégias de articulação e a análise dos percursos apresentados confluem para a construção de conhecimento científico acerca da articulação entre educação literária e linguística e educação matemática através da poesia.

PALAVRAS-CHAVE: Construção articulada do saber; Educação linguística em educação pré-escolar; Educação literária emergente; Poesia na infância.

ABSTRACT: This article aims to present contributions from the articulation between poetry and mathematics to promote literacy and linguistic skills in 5-year-old children. To this end, two learning paths are analysed in the context of preschool education within the scope of a qualitative study. The learning paths are based on the poems *OVO AVE VOO VOA* by Abílio-José Santos (1968) and *Fresquinho, freguês* by Nuno Higino (2008). As a result of the study, the contributions found stand out at the level of development of the notion of word and letter, reading and writing skills, as well as self-perception of competence and ability to use reading and writing. It is considered that the articulation strategies and the analysis of the paths presented converge towards the construction of scientific knowledge about the articulation between literary and linguistic education and mathematical education through poetry.

KEYWORDS: Articulated construction of knowledge; Early linguistic literacy; Emerging literary education; Poetry in childhood.

RESUMEN: Este artículo tiene como objetivo presentar algunos aportes desde la articulación entre poesía y matemáticas para promover habilidades literarias y lingüísticas en niños de 5 años. Para ello, se analizan, en el ámbito de un estudio cualitativo, dos caminos de aprendizaje desarrollados en el contexto de la educación preescolar. Los recorridos están basados en los poemas *OVO AVE VOO VOA* de Abílio-José Santos (1968) y *Fresquinho, freguês* de Nuno Higino (2008). Como resultados del estudio, se destacan los aportes encontrados en cuanto al desarrollo de la noción de palabra y letra, habilidades de lectura y escritura, así como la autopercepción de competencia y habilidad para el uso de la lectura y la escritura. Se considera que las estrategias de articulación y el análisis de los caminos presentados convergen hacia la construcción de conocimiento científico sobre la articulación entre la educación literaria y lingüística y la educación matemática a través de la poesía.

PALABRAS CLAVE: Construcción articulada de conocimiento; Educación lingüística en educación infantil; Educación literaria emergente; Poesía en la infancia.

1. Introdução

A educação pré-escolar (EPE) constitui uma etapa educativa de grande relevância para a formação pessoal, social, cognitiva e afetiva das crianças. As experiências de aprendizagem a que têm acesso nesta etapa são por isso preponderantes. Além disso, a aprendizagem das crianças decorre de forma holística, pelo que o estudo focado no modo como áreas específicas se podem articular a fim de promover o desenvolvimento de competências e atitudes positivas em relação às mesmas adquire ainda mais significado (Silva et al., 2016).

Assim, desenvolvemos uma investigação em torno da articulação entre a educação literária e linguística (ELL) e a educação matemática (EM) através da poesia em contexto de EPE. O presente artigo apresenta um recorte do estudo, focado no desenvolvimento de competências de ELL em crianças de 5 anos.

A conceção do estudo teve em conta vários aspetos, nomeadamente, a existência de relatórios nacionais e internacionais, que têm constatado dificuldades ao nível do raciocínio nos alunos do ensino básico (Duarte, 2020); evidências de que a poesia tem sido pouco explorada em contexto de EPE, não sendo tirado partido das vantagens que a sua mobilização poderia convocar, nomeadamente ao nível do desenvolvimento linguístico, literário e enquanto mote para a construção articulada de saberes (Fonseca, 2020); bem como estudos que demonstram os benefícios da articulação entre matemática e literatura (Monroe et al., 2018; Collins & Laski, 2018; Thomas & Tazouti, 2023). São, contudo, escassos os estudos que se centram na articulação específica entre matemática e poesia, particularmente em contexto de EPE, em Portugal.

2. Articulação entre ELL e EM em EPE

A poesia para a infância portuguesa detém um vasto e precioso legado, desde os vários poetas que se expressam em língua portuguesa, até ao património literário oral que comporta. Neste abundam lengalengas, trava-línguas, cantilenas e outros tipos de construções tradicionais, que, pelas suas características sonoras e formais, despertam nos leitores/ ouvintes um forte desejo de as dizer, convidando à entrada no universo literário (Franco, 2012).

O efeito atrativo da linguagem e construção poética conduz a que a poesia crie um contexto agradável e motivador para o desenvolvimento do gosto por esta e por outras áreas com as quais possa ser articulada, bem como de competências no âmbito das áreas abrangidas. No caso da relação da EM com a ELL através da poesia, a ligação é ainda mais reforçada por existir em ambas a presença de um código simbólico que para ser decifrado tem de ser conhecido e compreendido (Collins & Laski, 2018).

A articulação entre áreas demonstra ser uma estratégia eficaz de promoção de aprendizagens. Ao existir uma articulação de conteúdos, as crianças têm oportunidade de ler as situações de uma forma mais aproximada à realidade e, por conseguinte, convocar os seus conhecimentos prévios, independentemente do campo concetual a que pertençam, para interpretar ou resolver situações ou problemas (Leite, 2012).

Concretamente a articulação entre literatura e matemática tem demonstrado ser profícua, de acordo com vários estudos. Referimos particularmente a investigação de Monroe, et al. (2018) que, mediante revisão de literatura, apresenta vários benefícios da utilização da literatura infantil na EM, agrupados em três categorias principais: melhoria do desempenho matemático; aumento do interesse e uma atitude mais positiva em relação à matemática; maior envolvimento no discurso matemático. Ademais, estudos têm demonstrado que o conhecimento das letras está fortemente correlacionado com competências de contagem e com o conceito de número (Thomas & Tazouti, 2023).

Porém, embora a maior parte dos estudos se centre nas vantagens que a articulação mencionada tem ao nível da EM, estas também se estendem à ELL. A investigação tem demonstrado que matemática e leitura se desenvolvem conjuntamente. Ambas requerem o trabalho da memória, a regulação da atenção e a capacidade de processamento, para que as crianças consigam interpretar e armazenar a informação (Purpura et al., 2019). Com efeito, ao existirem situações e momentos que promovam o envolvimento com a literatura, concretamente com a poesia, as crianças têm oportunidade de desenvolver aprendizagens ao nível da ELL, paralelamente às aprendizagens de EM que vão sendo desenvolvidas.

Para que a poesia seja mobilizada para a articulação entre ELL e EM não é imperativo que o poema espelhe explicitamente conteúdos matemáticos. Ao invés, é possível realizar uma abordagem articulada

destas e até de outras áreas através do tema, da estrutura, ou até de elementos que surjam no poema e despertem naturalmente conceitos ou noções matemáticas (Monroe et al., 2018). São exemplo disso os poemas cujos percursos de aprendizagem foram selecionados para análise no presente artigo. Em todo o caso, a qualidade da obra literária assume grande relevância, já que não se advoga uma utilização instrumentalista dos poemas, mas que a sua valorização e promoção ocorram também do ponto de vista literário (Fonseca, 2020).

Ao percorrer o panorama da literatura para a infância em Portugal verifica-se que são vários os autores que mobilizam a matemática para a criação de obras poéticas. Não obstante, encontram-se duas possíveis limitações à presença da matemática na poesia para a infância nos contextos de EPE portugueses. Por um lado, o facto de a maior parte dos poemas abordar conteúdos matemáticos especificamente direcionados para crianças mais velhas, a frequentar o 2.º ou 3.º ciclo do ensino básico (de acordo com a revisão destes poemas realizada no âmbito do projeto de investigação). Por outro lado, o facto de a poesia ser ainda muito pouco mobilizada no contexto de jardim de infância. Segundo Fonseca (2020), o afastamento da poesia na *práxis* deve-se à ideia generalizada de que esta, por ser exigente e complexa, não se adequa a crianças nesta faixa etária, aliado ao desconforto sentido pelos docentes em relação à poesia, fruto do pouco espaço concedido à discussão da mesma na formação inicial.

Enquanto poesia na infância, Cervera (1992) distingue a poesia tradicional, a poesia de autor e também a poesia produzida pelas crianças. No presente artigo consideramos particularmente a poesia de autor e a poesia produzida pelas crianças. Note-se que a poesia de autor para crianças diz respeito àquela que foi escrita por poetas tendo a criança como principal recetor e àquela que mesmo não tendo sido escrita para crianças, pelas suas características de simplicidade, ternura, pureza moral e caráter fruitivo pode ser por elas usufruída (Cervera, 1992; Pereira, 2023).

Importa ainda mencionar a poesia visual que, dentro da poesia de autor, conjuga as palavras e a dimensão gráfica do poema, constituindo não raras vezes uma metáfora visual que pode ser interpretada pelos leitores (Azevedo et al., 2018). Assim, de forma transcorrente a todas as tipologias poéticas, mas de modo ainda mais significativo no caso da poesia visual, reforça-se a importância de que a criança possa aceder ao poema em formato físico, ainda antes da aprendizagem formal da leitura.

A investigação tem vindo a demonstrar que não é apenas no momento de contacto formal com o código escrito que a aprendizagem da leitura e escrita se inicia, mas ainda durante o período pré-escolar. Ao longo do tempo, as crianças apropriam-se de conhecimentos sobre a leitura e a escrita, já que são aprendizagens de cariz cultural. Contudo, por não serem aprendizagens naturais, como a oralidade, é importante que vão sendo desenvolvidas particularmente competências linguísticas e cognitivas. Neste contexto, convocamos o conceito de "competências facilitadoras da aprendizagem da leitura e da escrita" (Viana et al., 2017a, p.7) assim como os três grandes grupos de variáveis que, de acordo com investigação (Viana, 2002), facilitam a aprendizagem da leitura em línguas de escrita alfabética, como é o caso do português: o desenvolvimento linguístico já apresentado pelo leitor; os conhecimentos que apresenta sobre a língua e o seu funcionamento; e a motivação que tem para ler.

Ao nível do desenvolvimento linguístico, salienta-se a relevância de um leque de vocabulário alargado, facilitador de processos como a decodificação e a compreensão, assim como a memória auditiva, no que ao material verbal diz respeito. Ao explorar o texto, é possível promover a expansão lexical, nomeadamente através da análise e classificação de palavras com determinadas características. Importa também que a criança tenha consciência da estrutura segmental da língua, isto é, que frases são formadas por palavras, palavras por sílabas e sílabas por fonemas (Viana et al., 2014; Viana et al., 2017a). O desenvolvimento da consciência fonológica é, portanto, determinante para o desenvolvimento de competências de leitura (Bradley & Bryant, 1983; Viana, 2002; Leal et al., 2006).

Já no concernente aos conhecimentos sobre a leitura e a escrita, entende-se como fundamental o contacto das crianças com a língua escrita. Mediante experiências prazerosas, que tenham por base a funcionalidade da leitura e escrita no quotidiano das crianças, estas vão construindo conhecimentos essenciais tais como a direção da escrita, os conceitos de letra (maiúscula e minúscula), a noção de fronteira de palavra, entre outros. A fim de que possam compreender que a escrita alfabética se foca no registo dos sons da fala, aponta-se a relevância do diálogo, da reflexão e da realização de atividades que promovam este entendimento. A exposição ao material escrito, como ter livros, não é suficiente, sendo essencial que haja

diálogo acerca do mesmo e que as crianças possam colocar questões sobre a língua escrita e desempenhar um papel ativo na sua descoberta (Viana et al., 2017b). Além do mais, estudos centrados na aprendizagem da leitura têm demonstrado que o conhecimento do nome das letras tem uma forte correlação com um bom desempenho na leitura e escrita no início da escolaridade formal. Indicando que, além disso, constitui um percursor da aprendizagem do som das mesmas (Alves, 2020).

Ademais importa atentar para a própria dimensão gráfica das letras, uma vez que o seu reconhecimento precede a associação grafema-fonema. As linhas retas e curvas são o traço mais distintivo das letras, este, em conjugação com variações topológicas e orientacionais (rotação ou espelhamento) cria a diversidade das letras do abecedário (Roberto, 2013).

O prazer das crianças na realização de determinada atividade, assim como o valor que estas atribuem à mesma, constituem importantes componentes da sua motivação (Baroody & Diamond, 2013). Assim, independentemente da atividade, importa assegurar o clima agradável e motivador, já que a leitura assenta em processos cognitivos e linguísticos complexos, atuando a motivação como fator determinante.

Note-se ainda que a audição da leitura é percussora da leitura, atuando ao nível cognitivo, linguístico e afetivo e influenciando a interpretação do texto (Morais, 1997). Assim, a mediação leitora constitui um aspeto deveras relevante no âmbito da ELL.

3. Metodologia

Objetivando *caracterizar, compreender e transpor para a praxis saberes sobre a articulação entre poesia e matemática que fomentem o gosto por ambas as áreas e contribuam para o desenvolvimento de competências linguísticas, literárias e matemáticas na EPE*, desenvolveu-se um estudo, com características de investigação-ação, cujos resultados se apresentam parcialmente neste artigo. Este almeja responder à questão de investigação - *De que forma a articulação da poesia com a matemática poderá contribuir para a promoção de competências linguísticas e literárias em contexto de EPE?*, particularmente com crianças de 5 anos.

Inicialmente decorreu um período de revisão literária a que se seguiu a compilação de um *corpus textual* com cerca de 100 poemas, nos quais se reconheceu qualidade literária e potencialidades ao nível da ELL e EM. Selecionaram-se 21 poemas a partir dos quais se elaboraram percursos de aprendizagem que foram desenvolvidos ao longo de três ciclos de investigação (CI) em entre uma a quatro sessões semanais, com uma duração de 45 a 60 minutos. A construção dos percursos de aprendizagem teve presente de forma constante o diálogo com as crianças, educadores, e especialistas em ELL e EM, conciliando os interesses e necessidades das crianças, com os objetivos do projeto.

A componente empírica do estudo teve a duração de seis meses, decorreu entre o final de janeiro e o início de julho de 2023 com dois grupos de crianças em contexto de EPE. Este artigo foca-se no desenvolvimento do projeto junto do grupo de crianças de 5 anos, constituído por 12 crianças e os seus dois educadores.

São analisados dois percursos de aprendizagem. Através da análise, focada no modo como foram desenvolvidos, almejamos demonstrar múltiplas possibilidade de articulação entre a poesia e a matemática, que resultam de facto no desenvolvimento de competências do âmbito da ELL, envolvendo várias componentes do *Domínio da Linguagem Oral e Abordagem à Escrita* (DLOAE). Como critérios de seleção dos percursos de aprendizagem a apresentar considerou-se: abrangência ao nível das componentes envolvidas; o facto de pertencerem a CI diferentes (2.º e 3.º); aspetos resultantes da observação indireta, entrevistas às educadoras e crianças, e da observação direta, na medida em que foi considerada a perceção da investigadora sobre as aprendizagens desenvolvidas no âmbito da ELL.

Tabela 1

Apresentação dos percursos de aprendizagem selecionados para análise.

Poema e autor	Tipologias poéticas envolvidas	Componente/s do DLOAE em enfoque					Enquadramento no projeto
		CO	CL	FLEUC	ICE	PMLE	
OVO AVE VOO VOA - de Abílio-José Santos	- Poesia visual - Criação poética		x	x	x	x	2.º CI 1 sessão (60 min)

Fresquinho, freguês **- de Nuno Higino**	-Poesia de autor	x	x	x	x	x	3.º CI 3 sessões (60 min)

Nota: CO – Comunicação oral; CL – Consciência linguística; FLEUC – Funcionalidade da linguagem escrita e sua utilização em contexto; ICE - Identificação de convenções da escrita; PMLE - Prazer e motivação para ler e escrever
Fonte: elaboração própria.

Mobilizaram-se instrumentos de observação direta e indireta para a recolha dos dados que se analisam no texto. Elencam-se nomeadamente, um diário de campo, registos fotográficos, gravações de áudio/imagem e produções das crianças, enquanto instrumentos de observação direta e inquérito por entrevista, enquanto instrumento de observação indireta. Recorreu-se ao inquérito por entrevista aos participantes (crianças e educadoras) em vários momentos do projeto. Deste modo, estes intervieram na produção de informação (Quivy & Campenhoudt, 1998). A reflexão e análise dos dados permitiram que se extraísse significado dos mesmos, através de tarefas como a recolha, "redução, representação, validação e interpretação" (Latorre, 2008, p.93).

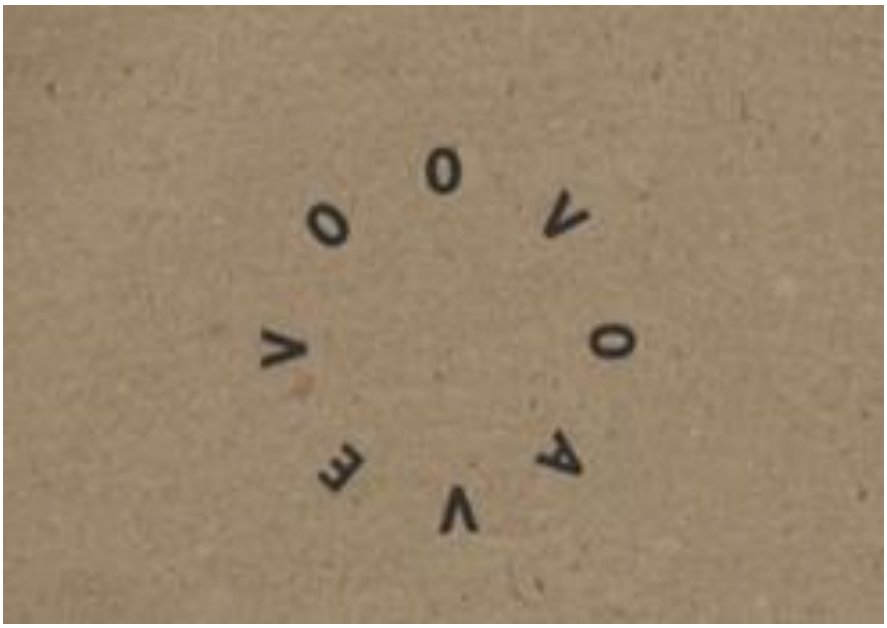
Importa notar que se procurou garantir o cumprimento das normativas éticas pelas quais a investigação com crianças se deve pautar. Todos os participantes e encarregados de educação deram o seu consentimento informado à participação no estudo e divulgação do mesmo. Garantiram-se, portanto, os direitos de privacidade, confidencialidade e integridade dos participantes (Baptista, 2014). Neste sentido, o estudo obteve um parecer positivo da Comissão de Ética para a Investigação em Ciências Sociais e Humanas da Universidade do Minho.

4. Apresentação e análise dos dados

4.1. Percurso de aprendizagem *OVO AVE VOO VOA*

O poema *OVO AVE VOO VOA* (Figura 1) é da autoria de Abílio-José Santos (1926-1992). O poeta, também desenhador e projetista, escreveu este poema visual integrado na obra *Lidança; Trabalho/liberdade*, que data de 1968. Este poema visual não foi escrito tendo a criança como principal potencial recetor, todavia, pelas suas características estéticas e potencialidades no âmbito da ELL e EM, considerou-se pertinente a sua abordagem.

Figura 1
Poema OVO AVE VOO VOA.



Fonte: Santos (1968)

O poema engloba elementos verbais e visuais não linguísticos, enquadrado numa lógica de

"experimentação do verso e da língua" (Ministro, 2018, p. 79). Através de uma apresentação circular, estão escritas em letra maiúscula as palavras "ovo", "ave", "voo", "voa", todas pertencentes ao mesmo campo lexical. A leitura pode ser iniciada em diferentes pontos do círculo, mas sempre da esquerda para a direita, a direção convencional da escrita. Se a leitura for iniciada no topo, a ordem pela qual as palavras vão surgir pode ser descritiva do normal ciclo de vida: do "ovo" sai a "ave" que quando cresce é capaz de realizar um "voo" e para tal "voa".

Para o percurso de aprendizagem, além de fomentar o gosto pela poesia, delinearam-se como objetivos de desenvolvimento e aprendizagem ao nível da ELL: promover o desenvolvimento das noções de poesia, palavra e letra; promover o desenvolvimento de competências de leitura.

Este percurso de aprendizagem enquadrou-se numa sequência temática de poemas relacionados com o "ovo", assim, as letras que formam a grafia da palavra já não eram estranhas às crianças. Para iniciar a sessão, a investigadora mostrou o poema visual às crianças, sem dizer do que se tratava. Ao observarem, desencadeou-se um diálogo bastante rico, apresentado na Tabela 2.

Tabela 2

Análise dos diálogos estabelecidos a partir da observação do poema visual.

Diálogo	Análise
Investigadora: O que será isto [poema visual numa cartolina]? *MS*: eu acho que isso é a escrever "ovo". Investigadora: Achas que aqui diz "ovo"? *MS*: Não, acho que é uma forma de ovo. *LC*: Parece uma forma ou um pneu. (…) *MS*: Diz aqui "ovo"! (apontou para o sítio onde dizia ovo, mas fez a leitura do fim para o princípio da palavra, apontando com o dedo)	As crianças demonstraram compreender que as letras presentes e organizadas em forma circular na cartolina correspondiam a algo escrito. Num primeiro contacto com o poema, as crianças associaram o conteúdo deste à sua forma. Logo em seguida, o *MS* confirmou a associação que tinha feito inicialmente ao ler a palavra "ovo", embora o tenha feito na direção contrária à direção convencional de leitura/escrita. *Evidência de desenvolvimento da noção de letra, da noção de palavra e de competências de leitura*
MS: (…) Quem inventou este poema deve ter colado estas letras para depois mostrar aos Pimpas. (…) *MS*: O escritor escreveu isto e mandou à *R* [*investigadora*]. O escritor colou estas letras aqui e mandou para a *R* e a *R* trouxe-nos.	Neste momento do diálogo as crianças demonstraram ter alguma consciência do processo de criação de um poema, quer no que concerne à existência de um "escritor", o poeta, quer no que respeita à parte mais criativa, "quem inventou". *Evidência de desenvolvimento da noção de poesia*
LA: O poema dever ser pequenino. (…) *JP*: Tem oito letras. Investigadora: Tem oito letras? *JP*: Quatro mais quatro, oito.	As crianças mostraram ser capazes de associar a extensão do registo gráfico das palavras à extensão do poema, percebendo que poucas letras, corresponderiam a um poema curto. *Evidência de desenvolvimento das noções de letra e de palavra*
BG: Parece que é um ovo. Por causa que esta letra e esta [O's] estão tipo a perceber-se um ovo. *MS*: Não. É um ovo porque diz ali "ovo". (…) *JP*: É um poema que diz aqui "O" "V" "O", "ovo". Investigadora: E será que só diz isso? Deve dizer mais coisas… *JP*: Deve, mas nós não sabemos ler… Investigadora: Pois daqui a um bocadinho já vão descobrir (…) *JP*: Tem aqui um "O", um "V", um "O", um "O", um "V", um "I" [corrige] um "E", um "V", um "A". (leram da direita para a esquerda)	Umas das crianças associou o conteúdo do poema não apenas à sua forma global, mas também à forma de algumas das letras que compõem o mesmo, concretamente os "O's". Contudo, foi logo corrigida por outras crianças, que demonstraram uma maior capacidade de reconhecimento e associação das letras, sendo capazes de ler a palavra "ovo". Além disso, identificaram as restantes letras presentes no poema, reconhecendo não serem ainda capazes de ler. *Evidência de desenvolvimento da noção de letra, palavra, poema e de competências de leitura*

LC: [apontou para a letra "O" no poema] Isto parece mais um zero. Investigadora: Por acaso tens razão, mas é um "O", é o tipo de letra que parece um zero. *LC*: Mas o "O" é redondo. Investigadora: Depende dos tipos de letra. Sabes que os computadores têm vários tipos de letra…Mas tens razão realmente parece mais um zero do que um "O". *HU*: Um círculo. Tem dois "O"'s. Investigadora: Dois? Só vês dois "O"'s? *HU*: Não, três.	Num diálogo em que a ELL e a EM se cruzaram constantemente, as crianças atentaram para a forma da letra "O" e destacaram ora a sua semelhança com o numeral zero, ora a forma circular da mesma. Atentaram ainda para a frequência da presença da letra referida no poema. *Evidência de desenvolvimento da noção de letra*
MS: Eu quase pensava que dava para fazer duas palavras com "Ovo", mas depois fica ali um "E". *BG*: E podemos tirar o "E". *JP*: Não, não podemos. *MS*: Senão o escritor fica chateado. *BG*: Mas foi a *R* que colou ali. *MS*: Não não foi! Foi o escritor!	Ao dialogarem sobre novas possibilidades de combinações de letras, as crianças demonstraram que as conheciam e que entendiam que a sua conjugação permitia a formação de palavras. O diálogo mostra também a noção de autoria, que está profundamente presente no discurso das crianças, embora não seja apresentada de forma explícita. *Evidência de desenvolvimento da noção de letra, palavra e poesia*

Fonte: elaboração própria

Algumas crianças compararam ainda a forma do poema a um gato, identificaram os olhos (os dois "O's" juntos), os bigodes (os dois "V's") e a boca (as restantes letras).
Seguidamente, a investigadora leu o poema, à medida que indicava as palavras que estava a ler, apontando com o dedo.

No diálogo de partilha de impressões e de interpretação do poema, ao compreender que o poema descrevia parte do ciclo de vida de uma ave, o *MS* comparou ainda a forma do mesmo a um ninho, "Oh tem a forma de um ninho". Pouco tempo depois, quando dialogavam sobre a forma geométrica do poema, também o *LC* corroborou a ideia apresentada:

> *MS*: A forma geométrica é…
> *AB*: Círculo!
> *LC*: Parece mais um ninho, porque diz "pássaro" … *R* podemos imaginar um ovo que o pássaro nasceu no ovo e começou a voar.

As palavras que integram o poema foram, assim, organizadas na direção convencional da escrita, à medida que se estabeleceu um diálogo de exploração, no qual foram abordadas questões como o número de letras e palavras do poema, o número de letras de cada palavra do poema e a simetria de letras e de palavras.

A aprendizagem do reconhecimento das letras contribui "para a compreensão das relações entre a forma escrita e a forma falada das palavras" (Morais, 1997, p.253). Neste sentido, foram contadas as letras e palavras que compõem o poema e disponibilizadas letras em madeira para que as crianças pudessem representar as palavras presentes no mesmo. Ao ver as pequenas peças de madeira, o *LC* disse logo "São letras!", demonstrando reconhecê-las e o JP disse "É para fazer um jogo de escrever palavras", evidenciando compreender que as palavras se escrevem com letras.

A *MT* e a *CG* identificaram as letras necessárias para escreverem as palavras "OVO" e "AVE", respetivamente, contudo, a *CG* escreveu do fim para o início, observou-se assim que não atentou para o facto de que as letras constituem a representação gráfica dos fonemas que formam a palavra. Já a *MG* escreveu a palavra "VOO" de acordo com a direção convencional da escrita e a *BG* escreveu "VOA" à medida que foi enunciando as letras que usava, a pedido da investigadora.

Figuras 3 e 4

Crianças a escreverem e compararem as palavras que constam do poema.



Fonte: Arquivo dos autores.

Após um diálogo que entrecruzou profundamente saberes das áreas de ELL e de EM, este foi orientado para a reflexão acerca das razões que levavam a que o texto abordado fosse considerado poesia. O *LC*, sem hesitação, argumentou que poesia é "brincar com as palavras, e assim estamos a brincar com as palavras que estão aí". Fazendo uma clara associação da *poesia* a "brincar com as palavras" (Paes, 1989). Com efeito, as crianças foram convidadas a elas próprias brincarem com as palavras, mediante uma atividade de criação poética, tendo o poema visual abordado como mote.

A criação poética, no caso, poesia produzida pelas crianças, é uma possibilidade efetiva e de realização pertinente desde o Jardim de Infância. Ao contactar com a palavra e/ou com o poema, a criança é convidada, não só a ouvi-lo, apreciá-lo ou questioná-lo, mas também a modificá-lo, brincar com as palavras, a reorganizá-las ou a criar a partir de um vocábulo inicial. Mediante o encontro da criança com a função lírica e lúdica da linguagem, concretamente através da experiência empírica da criação (oral ou escrita), fomentam-se, entre muitos outros aspetos, a sua imaginação e criatividade, sem esquecer a sua dimensão afetiva (Silveira et al., 2018).

Entusiasmadas com a perspetiva de fazerem um poema visual, as crianças dialogaram sobre as possibilidades temáticas, chegando-se à decisão de que seria sobre o "peixe". Era já intenção da investigadora articular a temática do "ovo", ao tema "Peixes/mar/oceano", por dizer respeito ao projeto que o grupo estava a iniciar, assim, quando houve esta sugestão, foi prontamente relacionada com o peixe que tinham na sala. As crianças não só concordaram, como também ficaram muito motivadas.

Para haver uma base gráfica na qual as palavras pudessem ser conjugadas, uma das crianças desenhou um peixe, tendo como referência o peixe da sala que foi colocado no centro da roda. Em seguida, foram sendo escolhidas palavras pertencentes ao campo lexical de "peixe" para integrarem o poema. Após a escolha de cada palavra, a investigadora escrevia-a com letra de imprensa maiúscula (tal como as letras de madeira disponibilizadas) e as crianças responsáveis pela tarefa procuravam as letras e colocavam-nas por ordem seguindo a palavra modelo.

Tabela 3

Motivo de seleção das palavras que compõem o poema visual criado pelo grupo.

Palavras que constam do poema	Motivo
"PEIXE"	Palavra referente à temática central do poema.
"OVO"	Palavra sugerida pelo *LA*, uma vez que o peixe nasce do ovo.
"NADAR"	Sugestão dada pelo *LC*, pois, assim como a ave voa, o peixe nada.
"ÁGUA"	Palavra sugerida pelo *JP*, visto que a água é onde os peixes estão.
"BARBATANA"	Sugestão dada pelo *JP* após constatarem que faltavam letras para completar a forma de "peixe".

Fonte: elaboração própria.

No decorrer da atividade observou-se que as crianças se foram ajudando mutuamente, dizendo o nome

das letras que era necessário encontrar. Demonstraram deste modo que conheciam várias letras do abecedário. As letras que não conheciam foram referidas pela investigadora durante o processo e repetidas espontaneamente pelo grupo, que realizou a atividade com bastante interesse e empenho.

Finalizada a poesia visual, esta foi fotografada e posteriormente a imagem foi colocada na sala, na área da biblioteca, para que as crianças pudessem relembrar o poema e ver o seu processo criativo reconhecido e valorizado (Fonseca, 2020).

Figuras 5, 6 e 7

Momentos do processo de criação poética.



Fonte: Arquivo dos autores.

4.2. Percurso de aprendizagem *Fresquinho freguês*

Fresquinho freguês

Um peixe, um peixinho
feliz a nadar
não tem uma casa
onde se abrigar

Não tem um país
nem uma bandeira
tem um mar imenso
sem leis nem fronteira

Bússola não tem
leme nem falar
onde quer que esteja
é o seu lugar

Vai de norte a sul
onde lhe apetece
vem do sul ao norte
sem ter GPS

Não tem cama e dorme
descansa a nadar
são de água os lençóis
a almofada é o mar

Não é estrela e brilha
no fundo do oceano
tem fato de escamas
feito por Urano

Ao céu nunca foi
nunca viu o sol
um dia enganou-se:
comeu um anzol

No ar afogado
meio atordoado
quando deu por si
estava no mercado

Então o peixinho
que mal nunca fez
ouviu a peixeira:
fresquinho, freguês

(Higino, 2008, s/p.)

O poema *Fresquinho, freguês*, da autoria de Nuno Higino, consta da sua obra *Versos diversos* (2008). Ao longo de nove quadras, é contada a história de um peixinho que vivia livre no mar, até que um dia foi pescado e acabou a ser vendido no mercado.

O percurso de aprendizagem que partiu da mobilização do poema foi motivado pelo projeto de sala do

grupo que incidia no estudo do *Mar e os peixes.* Ao nível da ELL traçaram-se como objetivos de desenvolvimento e aprendizagem: promover o desenvolvimento da noção de poesia, da capacidade de interpretação e do conhecimento dos diferentes abecedários, bem como fomentar o gosto pela poesia.

A primeira sessão iniciou-se com a leitura do poema pela investigadora. As crianças demonstraram gostar do mesmo, através da expressão corporal e de expressões verbais "outra vez, outra vez!". Assim, foi lido uma vez mais, após um diálogo que irrompeu mal a primeira leitura terminou, fruto da curiosidade e atenção.

Neste momento do projeto, dialogar sobre os poemas, interpretar as palavras e os textos escutados, era já uma atividade familiar às crianças. Assim, com frequência, demonstravam ser capazes de dialogar sobre o poema e de levantar questões e responder às mesmas, por vezes, mesmo sem que a investigadora interviesse.

Após uma segunda leitura do poema, a exploração do mesmo continuou e as crianças tiveram oportunidade de expressar e partilhar as suas ideias sobre o texto. A investigadora foi colocando questões orientadoras do diálogo, implicando mecanismos de compreensão quer literal, quer inferencial (Cadime et al., 2017). O excerto apresentado em seguida espelha o desenvolvimento da capacidade de diálogo e interpretação das crianças:

Investigadora: Este peixinho um dia mordeu o anzol. E depois o que é que lhe aconteceu?
LC: Morreu.
BG: O que é "anzol"?
LA: É o que está na cana de pesca, é para atrair os peixes. Eles comem e pescam-nos.
LC: Ele tinha falado quando estava no mercado….
Investigadora: O peixe falou? Vou ler esta parte [leu o excerto referente].
LC: Ele ainda estava vivo, porque ouviu.
Investigadora: Ah, nós sabemos que ele ainda estava vivo porque ouviu. E quem é que estava a falar?
BG: O peixe!
Investigadora: Foi o peixe que disse isto?
MS: Não, foi a senhora.
LA: Foi a menina do…
MS: Do mercado.
Investigadora: Foi a peixeira, não é? A menina que estava a vender o peixe.
(…)
Investigadora: O que é que a peixeira disse?
MS: "Fresquinho freguês".
Investigadora: O que é que ela quis dizer com isso?
MS: Fresquinho, claro, porque estava no mar.
MG: Era bom.
CG: O peixe estava muito fresquinho, porque estava num cubo de gelo.
LA: Ele estava congelado lá dentro.
Investigadora: Tinha acabado de sair do mar.
(…)

Uma vez que o foco do projeto incide mais no desenvolvimento de uma relação positiva com a poesia, do que com a aprendizagem formal da mesma, não fez parte do alinhamento habitual das sessões começarem pela apresentação do título, obra e autor dos poemas. Porém, tal surgiu, habitualmente, de forma natural na abordagem aos poemas. O que se observou não constituir um impedimento para que as crianças se familiarizassem com os termos, pelo contrário. Deste modo, ao ainda não ter escutado quem era o autor do poema, o *MS* questionou: "Foste tu que escreveste isto?". A questão serviu de mote para a apresentação do autor do poema e permitiu ainda observar a noção de autoria que as crianças têm vindo a desenvolver, bem como a curiosidade em relação à mesma.

Posteriormente as crianças foram convidadas a ilustrar o poema, e, portanto, a reinterpretar as quadras através das artes visuais. O grupo participou no processo de tomada de decisão em relação ao modo como a atividade iria decorrer. No diálogo seguinte, observa-se, além disso, a abordagem ao conceito de verso e a introdução do conceito de quadra, assim como a articulação contextualizada com a EM.

Investigadora: Queria-vos convidar a fazer uma ilustração (…) deste poema.
MS: Não, isso não dá. Isso é difícil demais. Demorava uma semana inteira.

ML: Agora?
Investigadora: Sim. Estão disponíveis?
Crianças: Sim!
Investigadora: Que tal se cada um de nós, ou a pares, fizermos uma quadra? Quantas quadras é que temos? Sabem o que são quadras?
MS: Eu sei.
Investigadora: (…) Lembram-se como se chamava assim uma linha do poema?
MS: Versos.
LA: Versos.
MS: Fui eu que disse!
Investigadora: Cada linha é um verso, uma quadra são quatro versos.
(…) (A investigadora mostrou e contou os versos da quadra e em seguida o grupo contou em conjunto as quadras e o número de crianças.)
Investigadora: Quantas eram as quadras?
MG: Nove.
Investigadora: Vocês são doze. Qual é a diferença entre os dois números?
LC: Nós somos mais.
Investigadora: Quantos é que vocês são mais?
LA: Três.

Com efeito, as quadras foram distribuídas pelas crianças, que escolheram a que pretendiam ilustrar. O resto da sessão foi dedicado a essa atividade, envolvendo folhas, tintas e pincéis.

Figuras 8 e 9
Ilustrações do poema na exposição final do projeto



Fonte: Arquivo dos autores.

Na segunda sessão do percurso de aprendizagem, o poema foi mais uma vez lido pela investigadora. Contudo, desta vez, várias crianças, ao invés de apenas escutarem, tentaram acompanhar a leitura, algumas antecipando-se mesmo à leitura da investigadora e com bastante proximidade à versão real do poema. O referido demonstra a atenção e o interesse pelo poema, o que as levou a memorizá-lo.

As crianças foram desafiadas a pescar, através de um mecanismo de ímanes, "peixes" nos quais estavam

escritas palavras com determinadas características distintivas (letra maiúscula, minúscula, manuscrita e de imprensa). Para isso, primeiro foram apresentadas e identificadas as diferentes possibilidades através da apresentação das várias grafias disponibilizadas da palavra "casa".

A atividade teve duas variantes. Na primeira, após pescarem deviam agrupar os "peixes" em conjuntos em função do tipo de letra, separando assim as palavras com diferentes tipos de letra pelos conjuntos correspondentes.

Figuras 10 e 11

Crianças a pescarem as palavras e colocarem nos respetivos conjuntos.



Fonte: Arquivo dos autores.

A investigadora foi orientando a atividade mediante a colocação de questões para que comparassem o tipo de letra do "peixe" que tinham pescado com os dos conjuntos. A maioria das crianças demonstrou ser capaz de realizar a atividade, como mostra a Tabela 4 apresentada em seguida

Tabela 4

Desempenho na atividade de organização dos peixes por diferentes conjuntos.

Criança	Conseguiu
BG	S
JP	N (conseguiu à 2ª)
LA	S
MS	S
HG	N
MG	S
ML	S
AN	S
MT	S
LC	S

Fonte: Elaboração própria.

A segunda variante consistia em pescarem palavras com as letras ou o tipo de letra que a investigadora solicitasse. Esta dizia e mostrava a letra pedida nas suas várias formas antes de cada ronda e no final de cada ronda eram lidas as palavras que continham as letras pedidas, promovendo-se a associação fonema-grafema. A tabela seguinte apresenta o desempenho das crianças na atividade.

Tabela 5

Desempenho na atividade de encontrar palavras com as características solicitadas.

Característica solicitada	Criança	N.º de palavras encontradas com a característica solicitada	N.º total de palavras com a característica solicitada
Palavras com a letra "S"	*MG*	3	9
	LA	6	
Palavras com a letra "M"	*MT*	3	6
	ML	3	
Palavras com a letra "C"	*AN*	1	5
	JP	4	
Palavras com a letra "A"	*LC*	5	9
	CG	4	
Palavras com letra de imprensa maiúscula	*MS*	4	5
	BG	1	

Fonte: Elaboração própria.

Enquanto uma das crianças jogava, o restante grupo estava muito envolvido a tentar ajudar, identificando as palavras com as características pedidas.

Quando foi pedido que pescassem palavras com a letra "M", a *BG*, que não estava a jogar, mas estava muito envolvida na procura de palavras com a característica pedida, confundiu o "N" com o "M", pelo que se fez uma pausa e as crianças observaram as diferenças entre ambas.

O momento em que foi pedido que encontrassem "palavras com letra de imprensa maiúscula" foi o que gerou mais controvérsia, observando-se que para várias crianças ainda não era clara a diferença entre as tipologias de abecedário. Ainda assim, ao realizarem a atividade contactaram com os mesmos, tendo oportunidade de desenvolver o seu conhecimento e reconhecimento. Na Tabela 6 apresentam-se dois diálogos que constituem uma evidência da forma como as crianças se foram apropriando dos vocábulos referentes à tipologia do abecedário e de como dialogavam com interesse sobre as letras.

Tabela 6

Evidências de apropriação de termos referentes aos diferentes abecedários.

Diálogo 1	Diálogo 2
BG: É qual? *MS*: São estas. Olha, já tenho três maiúsculas. *LC*: É fácil maiúsculas! *MS*: Olha sou pescador! (…) Está é maiúscula, *uau* já tenho muitas! *BG*: É qual maiúscula? É esta aqui? *JP*: Olha, isto é maiúscula, isto é maiúscula [enquanto apontava para palavras escritas com letra maiúscula].	Investigadora: O tipo de letra é igual? Crianças: Não… *LC*: Porque são letras minúsculas! (…) *MS*: Estas são maiúsculas!

Fonte: Elaboração própria.

A última sessão do percurso de aprendizagem teve um enfoque maior na EM, através de uma atividade na qual foi encenada uma situação de mercado. Uma criança vendia o peixe, escolhendo o seu preço e pedindo o respetivo valor monetário à criança que o fosse comprar. Não obstante, a ELL presentificou-se de várias formas. Teve lugar através da componente da comunicação oral, envolvida nos vários diálogos que se estabeleceram durante a encenação da situação de mercado. Esteve patente na audição e aprendizagem de uma versão do poema musicado, concebida especificamente para o efeito e muito apreciada pelas crianças. E no final da sessão, a pedido destas, tiveram oportunidade de explorar livremente o livro onde constava o poema e escolher outros poemas que gostavam de escutar, tendo alguns destes sido lidos pela investigadora.

5. Considerações finais

A análise dos percursos de atividades desenvolvidos com crianças de 5 anos conduziu à elaboração da Tabela 7. Esta apresenta os contributos encontrados na articulação entre poesia e matemática para a promoção de competências linguísticas e literárias em contexto de EPE.

Tabela 7

Contributos da articulação entre poesia e matemática para o desenvolvimento de competências de ELL em crianças de 5 anos.

Contributo	Descrição
Desenvolvimento da noção de palavra	- através da observação do poema e o diálogo sobre o aspeto gráfico do mesmo; - através das atividades de contagem de palavras e letras desenvolvidas na sequência da abordagem aos poemas.
Desenvolvimento da noção de letra e reconhecimento de algumas destas	- através da observação do poema e o diálogo sobre o aspeto gráfico do mesmo; - através do diálogo sobre a forma e características das letras (simetrias, formas, curvas ou retas, semelhanças e diferenças entre letras e alguns números); - através das atividades de contagem de palavras e letras desenvolvidas na sequência da abordagem aos poemas.
Desenvolvimento de competências de leitura/escrita como: direção de leitura/escrita; noção de palavra e letra; conhecimento das letras	- através da observação do poema e o diálogo sobre o aspeto gráfico do mesmo; - mediante a interação com o texto poético em suporte escrito (e.g. manipulação das letras); - através das experiências de criação poética decorrentes da abordagem ao poema.
Conhecimento e distinção dos vários tipos de abecedário	- através das atividades desenvolvidas tendo como mote o poema.
Desenvolvimento da autoperceção de competência e capacidade de usar a leitura e a escrita "mesmo que em formas muito iniciais e não convencionais" (Silva et al., 2016, p. 71)	- mediante a interação com o texto poético em suporte escrito (e.g. manipulação das letras).
Expansão do vocabulário (Viana et al., 2017)	- através das experiências de criação poética decorrentes da abordagem ao poema, nomeadamente mediante a exploração do campo lexical de determinadas palavras.
Desenvolvimento da criatividade	- através das experiências de criação poética decorrentes da abordagem ao poema.
Reconhecimento do género literário, poesia, e aquisição de noções e terminologia relacionadas ("poema", "verso", "quadra", "autor", "escritor", "poeta", "título")	- mediante a interação com os poemas e diálogo sobre os mesmos.
Motivação para escutar poesia	- mediante a interação com os poemas (Silva et al., 2016).
Desenvolvimento de competências de comunicação oral	- através do diálogo em torno dos poemas (interpretação, partilha de impressões, aspetos visuais, gráficos ou matemáticos).

Fonte: Elaboração própria.

Consideramos, que o projeto apresentou um impacto positivo no que respeita ao alargamento da visão em torno dos contributos da articulação entre poesia e matemática para o desenvolvimento de competências de ELL em crianças de 5 anos em EPE.

Seria pertinente, num estudo futuro, e tendo em conta os contributos já encontrados, alargar o período do estudo ao ingresso das crianças no 1.º ciclo do Ensino Básico e assim perceber qual o impacto do mesmo nas competências apresentadas pelas crianças e no gosto que demonstram pelas áreas abrangidas. Todavia, a análise dos dados apresentados no presente artigo permite concluir que as estratégias de articulação propostas se revelaram efetivas no desenvolvimento de competências linguísticas e literárias em crianças de

5 anos. Assim, consideramos que o recorte do estudo apresentado contribuiu para a construção do conhecimento científico em torno da articulação entre ELL e EM através da poesia.

Contribuição

R. Pereira: Conceptualização; Metodologia; Investigação; Análise de dados; Escrita –Esboço original e Revisões. P. PALHARES: Supervisão; Escrita -Revisão; F. AZEVEDO: Supervisão; Escrita -Revisão.

Financiamento

Este trabalho é financiado por fundos nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da bolsa de doutoramento com referência 2022.11143.BD.

Referências

Alves, R. (2020). Aprender - Conhecimento das letras, do seu nome, som e correspondência(s) fonémica(s). *Plano Nacional de Leitura*.

Azevedo, F., Chagas, L., & Bazzo, J. (2018). Pensar a poesia em sala de aula: reflexões didáticas para fruir o texto poético. *Leitura: Teoria & Prática, 36*(74), 15-30. https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/58658

Baptista, I. (2014). *Instrumento de regulação ético-deontológica: Carta ética*. SPCE.

Baroody, A., & Diamond, K. (2013). Measures of preschool children's interest and engagement in literacy activities: Examining gender differences and construct dimensions. *Early Childhood Research Quarterly*, *28,* 291–301. https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0885200612000701

Bradley, L., & Bryant, P. (1983). Categorizing sounds and learning to read—a causal connection. *Nature, 301*, 419–421. https://doi.org/10.1038/301419a0

Cadime, I., Santos, S., Leal, T., Viana, F. L., Rodrigues, B., Cosme, M. C., & Ribeiro, I. (2017). Compreensão de textos: diferenças em função da modalidade de apresentação da tarefa, tipo de texto e tipo de pergunta. *Análise Psicológica, 3*(XXXV), 351-336. Doi: 10.14417/ap.1234

Cervera, J. (1992). *Teoria de la literatura infantil*. Ediciones Mensajero.

Collins, M., & Laski, E. (2018). Digging deeper: Shared deep structures of early literacy and mathematics involve symbolic mapping and relational reasoning. *Early Childhood Research Quarterly. Advance online publication*. https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2018.02.008

Duarte, A. (coord.). (2020). *TIMSS 2019 – Portugal. Resultados a matemática e a ciências – 4.º ano*. *Volume 1*. IAVE.

Fonseca, A. (2020). A poesia na educação pré-escolar: Para lá das rimas e das quadras. *Egitania Sciencia*, 85–96. https://doi.org/10.46691/es.v0i0293

Franco, J. (2012). *A poesia como estratégia*. Trinta Por Uma Linha.

Higino, N. (2008). *Versos diversos*. Trinta Por Uma Linha.

Latorre, A. (2008). *La investigación-acción: Conocer y cambiar la práctica educativa*. Editorial Graó.

Leal, T., Peixoto, C., Silva, M., & Cadima, J. (2006). Desenvolvimento da literacia emergente: competências em crianças de idade pré-escolar. *Actas do 6.º Encontro Nacional (4.º Internacional) de Investigação em Leitura, Literatura Infantil e Ilustração*. Universidade do Minho.

Leite, C. (2012). A articulação curricular como sentido orientador dos projetos curriculares. *Educação Unisinos*, *16*(1), 87–92. https://doi.org/10.4013/EDU.2012.161.926

Ministro, B. (2018). Radicalidade expressiva em Abílio-José Santos: uma obra poética fora do espaço da galeria, uma obra visual à margem do sistema editorial. *Revista da Rede Internacional Lyracompoetics*. *11*, 77-111. http://dx.doi.org/10.21747/21828954/ely11e2

Monroe, E., Young, T., Fuentes, D., & Dial. O. (2018). Why use children's literature in mathematics? In *Deepening Student's Mathematical Understanding with Children's Literature - National Council of Teachers of Mathematics* (pp. 11–35). National Council of Teachers of Mathematics. https://www.nctm.org/Store/Products/Deepening-Student-s-Mathematical-Understanding-with Children-s-Literature/

Morais, J. (1997). *A arte de ler – Psicologia cognitiva da leitura*. Edições Cosmos.

Paes, J. (1989). *Poemas para brincar*. Editora Ática.

Pereira, R. (2023). Orientações Curriculares para a Educação Pré-Escolar, onde está a vossa poesia? *Claraboia*, *20*, 132-147. https://seer.uenp.edu.br/index.php/claraboia/index

Purpura, D., Litkowski, E., & Knopik, V. (2019). Mathematics and reading develop together in young children: Practical and policy considerations. *Policy Insights from the Behavioral and Brain Sciences*, 6(1), 12–20. DOI: 10.1177/2372732218815923

Quivy, R., & Campenhoudt, L. (1998). *Manual de investigação em ciências sociais*. Gradiva.

Roberto, T. (2013). Reconhecimento das letras: Considerações sobre espelhamento e variação topológica em fase inicial de aprendizagem da leitura. *Letras de Hoje*, *v. 48*, n.º 1, 12-20.

Santos, A. (1968). *Lidança; Trabalho/liberdade.* Porto, ed. do autor.

Silva, I. (Coord.), Marques, L., Mata, L., & Rosa, M. (2016). *Orientações curriculares para a Educação Pré-escolar*. Ministério da Educação/Direção-Geral da Educação (DGE).

Silveira, R., Debus, E., & Azevedo, F. (2018). O encontro infância e poesia: Ludicidade, imaginação e (co)autoria. *Poiésis*, *12*, 26–44. https://doi.org/10.19177/prppge.v12e0201826-44

Thomas, A., & Tazouti, Y. (2023). Links between early literacy and early numeracy during preschool education in France. *Education 3-13, 51*(3), 467-479. https://doi.org/10.1080/03004279.2021.1977371

Viana, F. (2002). *Da linguagem oral à leitura. Construção e validação do Teste de Identificação de Competências Linguísticas*. Fundação Calouste Gulbenkian / Fundação para a Ciência e Tecnologia. http://hdl.handle. net/1822/10478

Viana, F., Cruz, J., & Cadime, I. (2017a). «Ler» antes de Ler. Como facilitar a aprendizagem da leitura e da escrita?. Em F. Viana, & I. Ribeiro (Coords.), *Falar, ler e escrever: propostas integradoras para Jardim de Infância* (2ª Ed. revista) (pp. 6-22). Lusoinfo Multimédia.

Viana, F., Ribeiro, I., Baptista, A., Brandão, S., Cadime, I., & Santos, S. (2017b). Falar, ler e escrever no jardim de infância. Como a investigação suporta a ação. Em F. Viana, & I. Ribeiro (Coords.), *Falar, ler e escrever: propostas integradoras para Jardim de Infância* (2ª Ed. revista). (pp. 42-69). Lusoinfo Multimédia.