

Grupo
Projeto
Creche
Matemática
na Creche

GPC Grupo
Projeto Creche

Day Care
Project
Group
Mathematics
in Day Care
Centre

#5
NEWSLETTER

Matemática na Creche



Nesta edição da newsletter, o Grupo Projeto Creche propõe-se partilhar algumas ideias sobre a Matemática na Creche.

A aprendizagem da Matemática nos primeiros anos de vida tem suscitado a curiosidade de investigadores e educadores. A preocupação em encontrar estratégias que motivem as crianças a adquirir conhecimentos nesta área levanta algumas questões:

quando se iniciam as primeiras aprendizagens na área da matemática? Como podem os educadores de infância estimular a(s) criança(s) a desenvolver competências matemáticas desde a creche?

Foram estas questões que motivaram o GPC a desenvolver um estudo qualitativo e descritivo, de modo a dar a conhecer situações da rotina da criança em contexto creche

promotoras de aprendizagem matemática e a refletir sobre a aprendizagem da matemática em contexto creche.

Neste sentido, um grupo de cinco educadoras, observou e registou descritivamente episódios significativos, ocorridos ao longo de cinco manhãs distintas entre os meses de maio e junho de 2015, com o seu respetivo grupo de crianças.

Os episódios foram analisados de acordo com a taxonomia de Hernández (2011), que organiza os conceitos matemáticos nos primeiros 3 anos em: número, geometria, medida e padrão. As evidências matemáticas reveladas nos registos levantados foram colocados na voz/ação da criança e na voz/ação do educador (ver tabela 1).

Tabela 1 Conceitos matemáticos: evidências da prática.

	Voz da Criança	Voz do educador
Número	<p>T – Ela está a comer <u>muitos</u>.</p> <p>A - Não é <u>só um</u>.</p> <p>Z – Comeu <u>poucos</u>.</p> <p>A – D. vai pôr na mochila.</p> <p>Z – Só <u>mais um</u>.</p>	<p>“Depois da sala arrumada colocam-se os babetes. Neste momento, vou <u>chamando um a um</u> e vou dizendo: <u>“um babeto para o M., um para a T.</u> ... e assim sucessivamente”.</p>
Medida	<p>Sentados na mesa para beber água.</p> <p>- Está <u>cheio!</u></p> <p>- Não! Tem <u>pouca!</u></p> <p>- Tem <u>muita!</u> (naquela troca de mão em mão para perceber se tem muita ou pouca água alguém empurra o copo e este cai) Agora <u>não tem!</u>”</p>	<p>“[no refeitório, à hora do almoço] Para ajudar as crianças a comer, vou dizendo: “comer <u>muita sopa</u> para ficarem <u>grandes</u>”.</p>
Geometria	<p>No momento de exploração do espaço e brincadeira livre, às 9hr45m a M. <u>encaixa 3 peças</u> de legos <u>umas nas outras</u> e dirige-se a mim:</p> <p>- “A. lindo!”</p> <p>- Boa! Foste tu que fizeste?</p> <p>- É!</p> <p>- É uma casa ou uma torre?</p> <p>- É grande.</p>	
Padrões	<p>- Não podem ser todas para ti. Dá uma ao R. Ele ficou triste. O D. obedece e oferece-lhe a bola amarela que ele possuía anteriormente, ficando ainda com duas vermelhas no seu poder.</p> <p>De seguida, <u>vai procurar outra bola (amarela) e vai oferecê-la ao R</u>. Esse sorri e aceita-a. Noutro canto da sala estava a M. <u>com uma bola amarela</u>, o D. dirigisse a ela a correr, deixando cair as suas bolas nesse percurso e <u>retira a bola da mão M.</u> justificando:</p> <p>- É do R.</p> <p><u>Dirigisse ao R e entrega-lhe a bola:</u></p> <p>- Toma. Para ti. Tantos.”</p>	<p>“Ao sentar-me na manta, junto de 4 crianças que estavam a realizar construções com os legos (9hr45m), começo a <u>separar legos amarelos e legos vermelhos, formando dois conjuntos</u>, tendo em conta o critério cor. O S. oferece-me uma peça de outra cor (verde), agradeço mas insisto:</p> <p>- Faz tu! A Ana já tem muitas... Amarelas e Vermelhas (apontando os respetivos conjuntos).</p> <p>A criança vem junto de mim de novo com uma peça amarela, agradeço e aceito colocando-a no <u>conjunto das peças amarelas. (...)</u>”</p>

Mathematics in Day Care Centre



In this newsletter, the *Day Care Project Group* will share some ideas about **Mathematics in Day Care Centre**.

The process of learning mathematics at an early stage of a child's life has aroused the curiosity of researchers and educators. Different questions are now rising regarding the importance of finding the adequate strategies to spark the interest of children in mathematics, such as:

When is the right moment to introduce the basics of maths?
How can educators stimulate the mathematical skills of children since nursery rooms?

These questions motivated the *Day Care Project Group* to develop a qualitative and descriptive study, with the purpose of getting to know children's routine in

day care context, which are key to promote mathematical learning.

In this sense, a group of five educators observed and recorded significant episodes which occurred throughout five distinct mornings, between May and June 2015, with their respective group of children.

The events were analysed according to the taxonomy of Hernández (2011), which organises mathematical concepts in the first 3 years by: **number**, **geometry**, **measure** and **standard**. The mathematical evidences revealed in the recordings are displayed by the voice/action of child and voice/action of the educator (see table 1).

Table 1 Mathematical concepts: evidences from practise.

	Voice of child	Voice of educator
Number	<p>T - She is eating <u>many</u></p> <p>A- it is not <u>only one</u></p> <p>Z – Ate a <u>few</u>.</p> <p>A - D. is going to put them inside the bag</p> <p>Z – <u>Just one more!</u></p>	<p>"After cleaning up the room, you dress the bib. At this moment I will <u>call one by one</u> and say : <u>one</u> bib to M., <u>one</u> bib to T., and so on".</p>
Measure	<p>Sitting at the table ready to drink water.</p> <p>- It is <u>full!</u></p> <p>- No! It only has a <u>little!</u></p> <p>- It is <u>too much!</u> (Passing the glass from hand to hand, somebody misses, and drops the glass). There is <u>no water left</u> now!</p>	<p>"[in the canteen, during lunch time] To motivate children to eat, I keep saying: "eat <u>lots of</u> soap to <u>grow up</u>"</p>
Geometry	<p>At 9h45min, time of space exploration and playing, M. plugs <u>three Lego pieces together</u> and comes toward me:</p> <p>- "A. beautiful!"</p> <p>- Well done! Did you make it?</p> <p>-Yes!</p> <p>- Is it a house or a tower?</p> <p>- It is big.</p>	
Standards	<p>- You can't take it all. Give one to R. He is sad. O D. obeys and offers her the yellow ball that he was previously holding, while still having two red balls.</p> <p>In the meanwhile, he goes <u>looking for another ball (yellow ball), and offers it to R</u>. R smiles and accepts it. In the other side of the room, <u>M. has a yellow ball</u>. D. runs up to her, leaving all the red balls behind in the floor and <u>taking away M's. Balls from her hands</u>, saying:</p> <p>- Its R's Ball.</p> <p><u>D. Come closer to R. and gives him the ball:</u></p> <p>- "Take it. Is for you. So many."</p>	<p>"By sitting on the carpet, between 4 children those who were playing Legos (9h45min), I start to <u>divide Legos into two groups of colours yellow and red, placing them in two sets</u>, considering their colour. S. offers me a (green) piece of Lego, and I say thank you, but I acknowledge him saying:</p> <p>- "Do it yourself! Ana has plenty of yellow and red Legos" (pointing to the two groups of colours).</p> <p>After that, the child gets close to me with a yellow Lego and gives it to me; I say thank you and place the yellow Lego in <u>the set with yellow pieces (...)</u>".</p>

Tendo em conta estas evidências, pode concluir-se que:

i)

os momentos de rotina na creche são potenciadores do desenvolvimento de competências matemáticas;

ii)

desde os primeiros anos as crianças evidenciam e desenvolvem conhecimentos respeitantes ao número, geometria, medida e padrão.

Num futuro próximo o GPC considera pertinente estudar:

1)

Que outros conceitos matemáticos evidenciam os episódios vivenciados pela criança na creche?,

2)

Que conceitos valorizam as educadoras de infância no contexto de creche?,

3)

Para além de competências matemáticas, que outras competências, os momentos de rotina podem proporcionar?



According to the facts, we find out that:

i)

daily routines in Day Care Centre are factors of major relevance for improving mathematical skills;

ii)

since early ages, the behaviour of children displays substantial developments in areas such as numbers, geometry, measurements and standards.

In the near future, the *Day Care Project Group* considers important to study:

1)

What other mathematical traits are present in the daily routine of Day Care Centres?,

2)

What kind of mathematical contents are important for educators in Day Care Centre?;

3)

What other subjects should daily routines enhance in children's behaviour, other than mathematics?



Desafios reflexivos

Pensando na Matemática na Creche, surgem alguns desafios reflexivos que compartilhamos:

O que se entende por matemática em contexto de creche?

Quais os processos de aprendizagem de competências matemáticas em contexto de creche?

Que conceitos matemáticos devo valorizar, enquanto educadora em contexto de creche?

De que modo devo organizar o dia-a-dia na creche, de forma a promover o desenvolver de competências matemáticas na criança?

De que forma a organização consciente dos espaços e materiais é promotora do desenvolvimento de competências matemáticas?

Qual a importância da linguagem utilizada pelo educador, no desenvolvimento da linguagem matemática na criança?



Reflexive Challenges

In regards to maths, herein are listed some reflective challenges:

What is perceived as mathematics in day care environment?

What are the mathematical learning processes in day care environment?

Which mathematical contents should an educator emphasize?

How should the daily routine be organized to promote the development of mathematical skills on children?

How does the thought-out organisation of resources (space and didactic materials) can enhance children's mathematical improvements?

What is the relevance of the language used by the educator regarding the development of mathematical language?



Caso tenha curiosidade em conhecer em maior profundidade o estudo “A matemática no quotidiano da creche: dados de um estudo qualitativa”, poderá encontrá-lo [neste link](#) (pp. 106–111).

If you are curious to know more about the study “ A matemática no quotidiano da creche: dados de um estudo qualitativa “, you can find it [here](#) (pp. 106-111).



Contactos Contact us
grupoprojetocreche.esecs@ipleiria.pt

Newsletter 5 “Matemática na Creche”. Grupo Projeto Creche. Newsletter divulgada para correio eletrónico. 23 de janeiro de 2017. ESECS/Politécnico de Leiria. ISSN 2184-3104.

Translation: Carlos Miguel Rodrigues
Translation reviewer with the support of