

COMO SÃO OS PEIXINHOS DE VERDADE?

Célia Aparecida Sammarco Danieli
Heloisa Aparecida Candido Miquelino
Marina de Cássia Bertoncello Limoni
marinalimoni@ig.com.br

Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido com 63 crianças na faixa etária de 3 a 5 anos, do CEMEI Monsenhor Alcindo Siqueira, em São Carlos e realizado simultaneamente pelas professoras: Célia (fase 4), Marina (fase 5) e Heloísa (fase 6) e embora elaborado simultaneamente, cada professora trabalhou individualmente com sua turma, respeitando a faixa etária e o desenvolvimento de cada turma.

A ideia do projeto surgiu após a leitura feita pelas professoras do livro: O Peixe Pixote, de Sonia Junqueira, quando na roda de conversa, a aluna Joanna perguntou:

“- Professora, peixe tem nariz?”

Em seguida, os alunos começaram a discutir. Uns defendiam que sim, outros que não. A professora então solicitou que eles justificassem suas respostas.

Nesta idade as crianças são tão espontâneas em suas perguntas e sempre imbuídas de grande curiosidade, que as professoras acharam uma boa oportunidade para desenvolver uma pesquisa utilizando a “Metodologia ABC na Educação Científica – Mão na Massa”.

Durante o projeto as crianças puderam verificar que os peixes respiram de forma diferente (pelas brânquias), que eles comem e fazem cocô, bebem água e fazem xixi, que sua forma de locomoção é através de nadadeiras e que possuem escamas e descansam ou “dormem” sem fechar os olhos.

Introdução

A criança pequena, curiosa por estar descobrindo o mundo que a cerca, gosta dos animais e se interessa em observá-los em seu ambiente natural. Ao se depararem com algum destes começam a levantar hipóteses sobre estes animais baseados nas vivências que eles possuem. Utilizando das hipóteses dos alunos do CEMEI e da curiosidade inerente da faixa etária, estudamos sobre os peixes, como são formados, como vivem e se desenvolvem. O trabalho foi realizado simultaneamente com as crianças da fase 4 da professora Célia com os alunos da fase 5 da professora Marina e com os alunos da fase 6 da professora Heloisa. Embora o trabalho tenha se realizado de maneira simultânea, o mesmo foi desenvolvido individualmente com cada turma e suas respectivas professoras, cabendo a estas apenas as trocas de informações, em horários de estudo coletivo. O relato, entretanto, acontece de forma conjunta, visto que as hipóteses das crianças são semelhantes, porém foi evidenciado o que é próprio de cada fase, tal como: o diálogo mais elaborado da fase 6 e da fase 5 e os desenhos da fase 5 e 4.

Objetivo

- Verificar como se dá a respiração dos peixes, sua alimentação e sua locomoção em seu ambiente natural.

Desenvolvimento

Diante da questão desencadeadora proposta pela aluna de 5 anos, os alunos debatem a questão levantando outras hipóteses:

- Peixe tem nariz? (Joanna- fase 5)
- Tem nariz. (Vinicius- fase 5)
- O peixe não tem nariz. Ele respira só com a boca. (Nicolas – fase 5)

A figura 1 ilustra o registro de hipótese feita por um dos alunos.

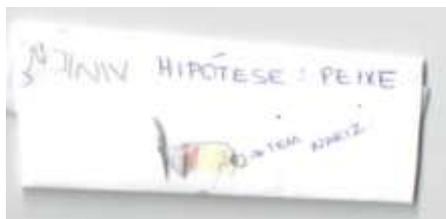


Figura 1 – Hipótese do aluno Vinicius

As hipóteses foram sendo levantadas pelos alunos nas rodas de conversa. Estas hipóteses serviram de base para os estudos e verificações que serão feitas posteriormente. Dando sequência a conversa, as professoras colocaram outras questões que estão transcritas a seguir com as respectivas hipóteses dos alunos.

1. Como o peixe respira?

- Eu acho que respira pelo nariz. (João – fase 4)
- Não respira dentro da água. (Júlia- fase 6)
- Respira dentro da água e fora da água não respira. (Raiara – fase 6)
- Eu acho que ele não respira, porque ele não tem nariz. E ele vive na água e não pode sair pra respirar. Se ele abrir a boca toda hora pra respirar entra água na boca dele e ele morre afogado. (Joanna – fase 5)
- O peixe respira com o nariz dele. (Tamara)
- Mas o peixe não tem nariz, então ele respira com a boca. (Maria Clara – fase 5)
- Acho que sim e é pela boca. (Ryam)
- Se ele respirar pela boca, ele vai beber tudo a água e vai ficar gordo. (Ana Clara)
- Então, por que ele fica abrindo a boca toda hora?(Ryam)
- Eu acho que ele só respira quando está acordado. Quando ele dorme, ele tapa o nariz para não afogar. (Laura – fase 5)

Síntese das hipóteses dos alunos realizada pelas professoras

-Metade da sala da turma da fase 6 afirmou que o peixe respira pela boca e outros colocaram que o peixe respira pelo nariz, como afirmou o aluno Vinicius.

2. O que será que peixe come?

- Eu acho que peixe come pedra.(Sarah – fase 4)
- Eu acho que ele come fruta, macarrão, arroz! (Ademir – fase 4).
- Come milho e minhoca. (Renan – fase 6)
- Ele come comida de peixe. (Vitor – fase 6)
- Que comida? (Professora)
- Come farofa (Riquelmy – fase 6)
- Come folhas que caia na água (Eusébio – fase 6)

3. Como ele nasce?

- Da barriga da mãe. (Maioria das crianças)
- Nasce do ovo. (Maria Clara – fase 5)
- A aluna Nicole da fase 5 disse rindo: - Passarinho nasce do ovo, peixe não.

4. O peixe tem “pipi”? (Nathiely – fase 5)

As crianças rindo, disseram que não.

5. Peixe faz xixi e cocô?

- Não. (Maioria das crianças da fase 6)
- Ele não faz xixi nem cocô senão vai nadar na água suja. (Tamara – fase 5)
- Só se ele for fazer xixi em outro lugar longe de onde bebe água. Lá no fundo, na terra, depois ele cobre. (Nicolas – fase 5)
- *Ele não faz xixi porque não tem “pipi”.* (Luís Fernando e Maria Clara – fase 5)
- *Ele não faz xixi senão ele vai beber água com xixi? Aí vai ficar doente! E pode morrer.* (Bianca – fase 5)
- *Eu acho que peixe não fica doente.* (Joanna – fase 5 e Rainara – fase 6)
- *Ele não fica doente, não precisa tomar remédio.* (Júlia – fase 6)
- *Peixe pode ficar na terra, eu nunca vi peixe na areia, você viu?* (Sarah)
- *O peixe fica brincando o dia inteiro na água e fica doente. Aí precisa tomar remédio.* (Nicole)

Síntese das hipóteses dos alunos realizada pelas professoras

Quanto ao xixi, todos acham que não. Uns por acreditarem que ele não tem “pipi”, outros por acharem que ele não pode fazer xixi porque ele bebe a água e se tiver xixi ele ficará doente.

6. Peixe dorme? (Dennys – fase 6)

- *O peixe tem olho, mas não pisca.* (João Pedro – fase 6)
- *O peixe encosta no vidro e dorme.* (Renan – fase 6)
- *A hora que eu vou dormir, o peixe do meu aquário também dorme.* (Vitor – fase 6)
- *O peixe fica encostado no vidro roncando, roncando... quietinho, com os olhos abertos.* (Vitor – fase 6)
- *Ele fecha o olho igual pessoa e fica quietinho.* (Ana Luiza)

Diante de todas estas perguntas, os alunos receberam folha sulfite e foram orientados pela professora a registrarem suas hipóteses através de desenhos, como mostra a figura 2.



Figura 2 – As hipóteses levantadas pelos alunos: peixe comendo bolacha, peixe com nariz.

Alguns alunos representaram os peixes com o nariz como o aluno Euzébio da fase 6, outros colocaram como achavam que os peixes se alimentavam como a aluna Kauane da fase 6.

Verificação das Hipóteses:

As professoras levaram para a sala de aula um peixe Beta no aquário para que, além de observarem, pudessem cuidar do mesmo, sendo que ele tornou-se o mascote da classe. Fizemos até votação para escolha do nome. Esta votação aconteceu nas respectivas classes, assim cada turma elegeu um nome para o peixe. Os alunos da fase 4 votaram e escolheram o nome Vermelhinho. Na fase 5, fizemos uma tabela com os nomes sugeridos (Hulk, Princesa, Rapunzel) e cada voto foi marcado com palito de sorvete, sendo que Rapunzel venceu e assim o peixe foi chamado pelos alunos desta sala. Na fase 6 os nomes sugeridos pela turma foram colocados na lousa pela professora, então cada aluno, na sua vez, levantava e escolhia o nome no qual votaria colocando um risco na frente do nome. A contagem dos votos foi feita coletivamente. Na fase 6 os nomes sugeridos para votação foram Tubarão, Nemo e Beto, sendo este o nome eleito pela turma.

Quanto à atividade relacionada ao peixinho Beta, as crianças além de observarem as hipóteses levantadas como, por exemplo, a presença/ausência de nariz, também puderam aprender como alimentá-lo e terem os devidos cuidados como troca da água do aquário, etc. A figura 3 mostra as crianças observando o peixe Beta e os peixes fixados, emprestados do CDCC.



Figura 3 – Alunos observando peixes.

Observações das crianças

- Olha! Ele tem asinhas que não param de mexer. (Referindo-se as nadadeiras) (Sarah – fase 5).
- Eu não “tô” vendo nariz. (Laura – fase 5)
- Ah! Ele não tem nariz. (Bianca – fase 5)
- Ele não respira! (Henzzon – fase 5)
- Tem peixe que tem pelo. Esse aqui tem. (Nicolas – fase 5, referindo-se ao rabo do peixe).
- Olha! Ele fica abrindo a boca e bebendo a água, se ele beber tudo? Vai ter que ir colocando mais. (Ana Luíza)

As professoras também levaram para a sala de aula livros, revistas, textos retirados da internet, além de materiais emprestados pelo CDCC: um peixe leão em álcool para que visualizassem as brânquias e um modelo de peixe (anatomia- nomes das partes do peixe). Após cada pesquisa nos livros ou revista, as observações feitas sobre o peixe leão ou os vídeos assistidos (figura 4) as professoras com suas respectivas classes retornavam a roda de conversa para verificar se as perguntas iniciais haviam sido respondidas. Algumas perguntas foram respondidas, assim como também surgiram outras.



Figura 4 – Momentos de pesquisa e descobertas

Os vídeos e os livros ajudaram a entender com se dá a reprodução dos peixes e seu sistema respiratório. Porém, foi com a observação do peixe beta em sala que os alunos verificaram como este peixe se alimenta, suas excreções, quando e como descansa. A figura 5 apresenta os registros em desenho feito pelos alunos e o texto produzido coletivamente com os alunos da fase 6 para registrar as suas falas sobre a presente pesquisa. Os alunos tiveram a professora como escriba e suas falas foram organizadas para a produção de um texto coeso

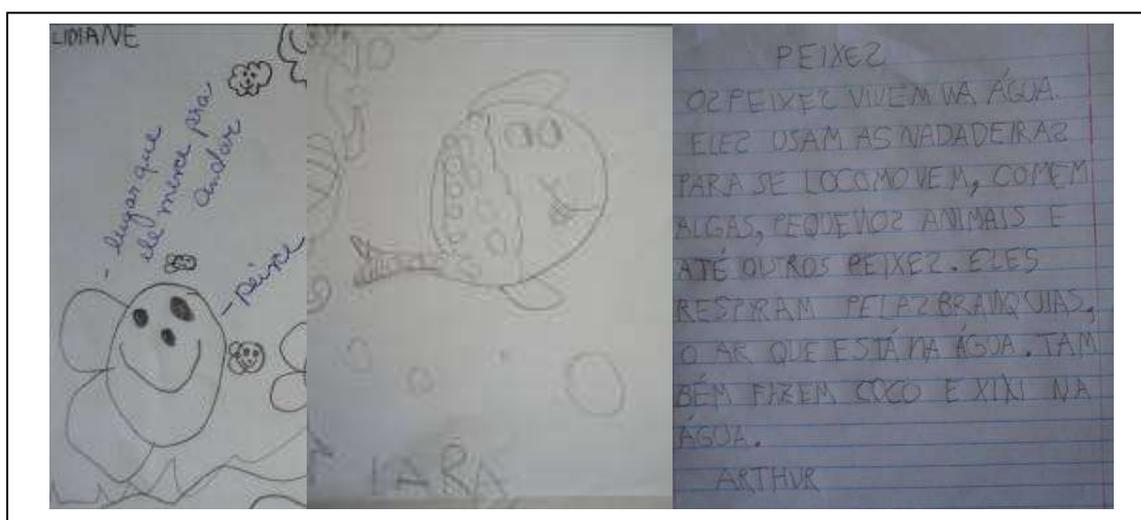


Figura 5 – Registro dos alunos com resultado final

Após leituras, a aluna Maria Clara – fase 5 disse:

- Professora, então o peixe Pixote (leitura inicial que desencadeou o nosso projeto) é mentiroso! Porque peixe não fecha o olho porque não tem essa pelinha, não é? (Mostrando a própria pálpebra). Pois, no livro, o peixinho diz... “eu nadava de olhos fechados”.

A professora esclareceu a aluna que o livro trabalha com “o faz de conta”, com “a imaginação” e por isso pode colocar narrações que não acontecem como no caso dos animais falarem, de personagens que não existem, algumas coisas irreais. É isto que aconteceu no livro do peixe Pixote.

Considerações

Foi possível notar a diferença nas falas dos alunos durante a elaboração do texto coletivo contendo as informações obtidas durante o desenvolvimento do projeto e nos registros em forma de desenhos que os alunos fizeram, pois utilizam o nome científico para citar as partes do peixe, no desenho aparecem às escamas. Também em conversa com familiares as professoras puderam perceber o envolvimento das crianças com o projeto. O aluno Luís até convenceu os pais a lhe comprarem um peixinho.

O desenvolvimento do projeto possibilitou a todos aprenderem que:

- Os peixes vivem na água, se os tirarmos da água, eles morrem. (Sarah – fase 4)
- O peixe não tem nariz. Ele respira na água. (Joanna – fase 5)
- Dentro da água tem ar. A água junto com o ar entra pela boca do peixe e sai pelas brânquias. (Carlos Eduardo – fase 6)
- O peixe tem duas bexigas: uma é pra segurar o ar e a outra é pra segurar o xixi. (Nicolas – fase 5)
- O peixe não dorme como nós porque ele não fecha os olhos, nem quando morre. Porque ele não tem essa pelinha (mostrou a pálpebra dos seus olhos). Ele só descansa, fica mais quietinho no canto. (Maria Clara – fase 5)
- Ele não tem asinhas. São nadadeiras que ajudam ele ir pra lá e pra cá. (Sarah – fase 4)
- Os peixes comem o que encontram na água, insetos, larvas. (Ademir – fase 4)
- Tem peixe que come ouriço. (Bianca – fase 5)
- Tem peixe que come outro peixe. (Nicolas – fase 5)
- O nosso peixe também come ração. (Tamara – fase 5)
- O peixinho nasce do ovo. (Nicole – fase 5)
- O peixe faz xixi e cocô na água. (Vinícius – fase 5)

Desta forma observamos que os alunos verificaram suas hipóteses e demonstraram ter entendido como se dá a respiração do peixe, sua alimentação e sua locomoção em seu ambiente natural. Eles ampliaram seu vocabulário e utilizaram os livros para fins de pesquisa, puderam trabalhar em grupo para resolver questões como dar nome ao peixe e criar um texto coletivo, ainda que com poucas frases. Trabalham o cuidado com os animais de estimação, tendo a responsabilidade do cuidado e compreendendo que cada ser vivo tem seu devido ambiente. Assim, conclui que o trabalho teve seu objetivo atingido que é à aprendizagem sobre o tema por meio da pesquisa científica Mão na Massa. Isto possibilita um ensino de forma sistemática, valorizando o conhecimento que o aluno traz e utilizando este conhecimento para a elaboração de estratégias de trabalho com seguimento.

Referências

Ciência Hoje das Crianças. Revista de Divulgação Científica para Crianças. Ano 17/ nº 151. Outubro de 2004.

Ciência Hoje das Crianças. Revista de Divulgação Científica para Crianças. Ano 23/ nº 215. Agosto de 2010.

Ciência Hoje das Crianças. Revista de Divulgação Científica para Crianças. Ano 24/nº 229. Novembro de 2011.

Ciência Hoje das Crianças. Revista de Divulgação Científica para Crianças. Ano 25/nº 234. Maio de 2012.

Fundo do Mar: Aventuras Submarinas[redação de texto Gracia Helena Anacleto: ilustração Paulo Cesar] – São Paulo: DCL 2007. (Tudo sobre--)

JUNQUEIRA, S., **O peixe Pixote** - 4ª Edição - Coleção Estrelinha III - Editora Ática S/A, 1988.

MARTHO G. – **A evolução dos seres vivos** - O Universo da Ciência-7ª Edição- Editora Scipione, 1992.38p.

Meu 1º Larousse de Ciências- Tradução Lúcia Helena Vianna- São Paulo-Larousse do Brasil, 2005. 19p.

RODRIGUES, R. M. **O ovo & a vida** – 7ª Edição - Coleção Vira Mundo-Editora Moderna. 36p.

SÃO PAULO. Governo do Estado de São Paulo - Secretaria da Educação. Fundação para o desenvolvimento da Educação - PNLD: Programa Nacional do Livro Didático-SP- Distribuição Gratuita

O Peixe e suas Características - Produção: Coronel Films – Distribuição Didak Tecnologia Educacional – CDCC, Biologia DVD 208.

O que é um peixe? Produção Enciclopédia Britânica - Distribuição:TV Cultura-SP-Dedalus-CDCC – Biologia – DVD 004.